

Una propuesta de mejora para los incentivos fiscales a la I+D+i

INFORME DE OPINIÓN

Noviembre 2020



Una propuesta de mejora para los incentivos fiscales a la I+D+i



INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS



© 2020 INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS
Tel.: 917 820 580
iee@ieemadrid.com
www.ieemadrid.es

Maquetación: D. G. Gallego y Asociados, S. L.
gallego@dg-gallego.com

Noviembre 2020

Documento digital PDF

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	6
-------------------------	---

UNA PROPUESTA DE MEJORA PARA LOS INCENTIVOS FISCALES A LA I+D+i

1. Introducción: la importancia de la innovación.....	10
2. Los beneficios fiscales como incentivo a la I+D+i empresarial	14
2.1. <i>La justificación de los incentivos fiscales: los «spillovers» de la innovación y las restricciones de financiación</i>	14
2.2. <i>La preferencia creciente por los incentivos fiscales como vía de apoyo a la I+D+i</i>	16
2.3. <i>Los efectos de los incentivos fiscales en la inversión en I+D+i y otras variables de interés</i>	16
2.4. <i>Obstáculos a la aplicación práctica de los incentivos fiscales</i>	18
3. Las deducciones fiscales a la I+D+i en España: aplicación y eficiencia del sistema	19
3.1. <i>La situación de España en relación con la I+D+i</i>	19
3.2. <i>La evolución de la inversión en I+D+i en España</i>	25
3.3. <i>La financiación de la I+D+i en España</i>	32
3.4. <i>El apoyo público a la I+D+i empresarial en España</i>	32
4. Propuestas de mejora del sistema de incentivos fiscales a la inversión empresarial en I+D+i.....	35
4.1. <i>Abogar por la estabilidad y reforzar la seguridad jurídica.....</i>	36
4.2. <i>Mejoras técnicas del sistema</i>	37
Bibliografía	40



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Variación de la inversión en I+D+i per cápita y del PIB per cápita	12
Gráfico 2.	PIB per cápita y gasto en I+D+i per cápita	13
Gráfico 3.	Relación entre el gasto en innovación (como % del PIB) y la tasa de desempleo	14
Gráfico 4.	Evolución del Gasto en I+D+i	20
Gráfico 5.	Gasto en I+D+i como % del PIB	21
Gráfico 6.	Indicador de Esfuerzo Innovador	23
Gráfico 7.	Variación acumulada de la inversión en I+D+i (%) entre 2009 y 2018.....	24
Gráfico 8.	Variación acumulada de la inversión en I+D+i (%) entre 2009 y 2018 según su procedencia	25
Gráfico 9.	Esfuerzo innovador de las empresas	27
Gráfico 10.	Gasto en I+D de empresas como % del PIB	28
Gráfico 11.	Gasto en I+D+i	29
Gráfico 12.	Gasto en I+D+i por sectores	30
Gráfico 13.	Ayudas públicas a la inversión en I+D+i empresarial	33
Gráfico 14.	Ayudas directas e indirectas del sector público a la inversión en I+D+i empresarial	34
Gráfico 15.	Ayudas públicas a la I+D+i e inversión empresarial en I+D+i	35

ÍNDICE DE RECUADROS

Recuadro 1.	El gasto en I+D+i en el proyecto de Presupuestos Generales del Estado para 2021: el protagonismo de los fondos europeos.....	31
-------------	--	----



RESUMEN EJECUTIVO

La **innovación** es uno de los principales motores de transformación y crecimiento de una economía, en tanto que es clave para el **incremento de la productividad**, lo que, a su vez, **favorece el crecimiento potencial, así como la internacionalización de las empresas y las exportaciones de un país**. Además, **las inversiones en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) se asocian con un aumento del empleo de calidad y una mejora de la sostenibilidad del estado del bienestar**. Así se pone de manifiesto al comprobar el estrecho vínculo existente entre la inversión en I+D+i y el PIB per cápita (como *proxy* del nivel de vida y de desarrollo de un país) tanto en la variación de los últimos años como en términos de *stock*. Una relación que también se observa entre la inversión en I+D+i y el comportamiento del mercado laboral, con similares conclusiones.

A pesar de la importancia y de los efectos beneficiosos a largo plazo, tanto económicos como sociales, que resultan de la **inversión en I+D+i**, los avances en información y conocimientos que se derivan de la misma presentan algunas características de **bien público**, en la medida en que su utilización por un agente generalmente no agota su uso (bien no rival), y resulta difícil excluir o impedir su disfrute por otros agentes (bien no excluyente), lo que pueden provocar que la dotación de recursos, por parte de las empresas a estas actividades, alcance **niveles subóptimos**.

Estos *spillovers* que se producen en el proceso innovador generan externalidades positivas para la sociedad, pero pueden, no obstante, **desincentivar a la empresa a abordarlo**, ya que **el rendimiento de la inversión es compartido con otros agentes, y podría no compensar los elevados costes que supone la misma y que son soportados, en su totalidad, por la empresa innovadora**. Por ello, el apoyo, a través de un **marco de incentivos adecuado**, puede contribuir a lograr una conveniente expansión de estas actividades que beneficie a todos.

Este **apoyo** puede realizarse **tanto de manera directa**, mediante subvenciones o créditos blandos, **como indirecta**, a través de incentivos fiscales de distinta índole, siendo ambas formas útiles y complementarias, si bien **se observa, en los últimos años, una preferencia hacia los incentivos fiscales**, por ser una solución menos distorsionadora con respecto a los procesos de mercado. En este contexto, se ha asistido, en la última década, a un **incremento del protagonismo de esta herramienta de los incentivos fiscales con respecto a otras alternativas existentes para favorecer la inversión en I+D+i**, de modo que la mitad del apoyo público a la inversión en I+D+i de la OCDE se canaliza ya a través de incentivos fiscales, lo que justifica también la importancia de su estudio.



La evidencia muestra que **los incentivos fiscales son una herramienta eficaz para incrementar la inversión en I+D+i**, recogiendo elasticidades, con respecto a su coste, de -1 e incluso más negativas. De igual modo, el incremento de la inversión en I+D+i por cada unidad que se deja de recaudar a raíz del incentivo (lo que se aproximaría más a un análisis coste-beneficio desde el punto de vista de la Administración) es también superior a la unidad. Así lo corrobora el reciente informe publicado por la AIReF en el que analiza los incentivos fiscales a la I+D+i para el caso de España, estimando una elasticidad del -1,3, y concluyendo que, por cada euro que se deja de recaudar, la inversión crece hasta en 1,5 euros.

A pesar de la reconocida eficacia de estos incentivos para incrementar la inversión en I+D+i, existe, en determinados países entre los que se encuentra España, una **brecha entre el potencial teórico del sistema y su aplicación en la práctica, debido a la presencia de algunos obstáculos que dificultan la absorción de dicho potencial por parte de las empresas**. Estos obstáculos tienen que ver con el **diseño del sistema**, como la existencia de unos requerimientos que pueden ser especialmente gravosos o restrictivos, o la incertidumbre sobre los procesos de auditoría y aprobación, lo que puede dar lugar a que las empresas perciban que los costes y riesgos asociados a estos incentivos son elevados, y no compensan su utilización. A su vez, **la falta de estabilidad**, especialmente cuando va unida a la ausencia de predictibilidad, es otro de los principales factores que reducen la eficacia de los incentivos fiscales a la innovación, debido a que este tipo de inversiones, por su naturaleza, requieren de horizontes a largo plazo y las decisiones son difíciles de revertir una vez acometidas.

En cuanto a la **situación de la I+D+i en España**, hay que señalar que **el gasto que se realizó en 2018 fue del 1,2% del PIB, que es una cuantía sensiblemente inferior al 2,1% que se gasta en el promedio de la UE, y está muy lejos de las mejores referencias internacionales, como Israel, donde se alcanza el 4,9% o Corea del Sur, con el 4,5%, y también de la media de la OCDE, que se sitúa en el 2,4%**. Tomando la UE como referencia, y otorgándole un valor base de 100, se ha elaborado un **Indicador de Esfuerzo Innovador** que, **para el año 2018, sitúa a España con 58,8 puntos**, es decir, más de un 40% inferior a la media de la Unión Europea y casi un 48% inferior al promedio de la OCDE.

En el análisis de la última década se observa que **España se está quedando rezagada frente a la media de la UE, al mismo tiempo que Europa también presenta unos crecimientos del gasto en I+D+i muy inferiores a los de las más pujantes economías asiáticas, con China a la cabeza**. El **gasto en I+D+i, del 1,2% del PIB en 2018, es aún inferior al 1,3% del año 2008 y al 1,4% de los años 2009 y 2010**, a pesar de la mejoría de los últimos años, que se ha apoyado, sobre todo, en el mayor dinamismo del sector privado, **mientras que la inversión en I+D+i del sector público sigue perdiendo peso en el conjunto de la economía**.

Sin embargo, a pesar del mayor dinamismo del sector empresarial en nuestro país, que en 2018 concentra el 56,5% del total del gasto en I+D+i, no ha sido suficiente para acercarnos a los niveles de la UE y de la OCDE, donde el gasto en I+D+i de las empresas se sitúa en el 66,3% y en el 70,6% respectivamente. De nuevo, considerando la media de la UE con un nivel de 100, se tiene que **el esfuerzo innovador que realizan las empresas en España toma**



un valor de 49,6 puntos, más de un 50% inferior al promedio de la Unión Europea y un 58% inferior al de la OCDE, lo que **pone de manifiesto la necesidad de aumentar el apoyo a este tipo de inversiones, en especial a través de la mejora en la aplicación del marco de incentivos fiscales.**

El apoyo del sector público en nuestro país a la inversión en I+D+i empresarial no ha mostrado una evolución positiva. En 2017 el total de ayudas, incluyendo directas e indirectas, se situó en 1.090 millones de euros, lo que representa solo el 61,6% de las ayudas del año 2008. Además, en una comparativa internacional, se observa que, **entre los años 2006 y 2017, en España se reduce el peso de las ayudas a la I+D+i al sector empresarial frente al PIB, desde el 0,13% al 0,09%**, mientras que, en dicho periodo de tiempo, estas ayudas han aumentado sensiblemente tanto en la UE (del 0,09% al 0,13%) como en la OCDE (del 0,16% al 0,18%), alcanzando niveles muy superiores a los del caso español, y exhibiendo que los ajustes en estas ayudas, tras la pasada crisis financiera, fueron más livianos en otros países y su recuperación más dinámica.

Poniendo el foco en las **ayudas indirectas**, estas **aumentan en España, aunque moderadamente, desde el 0,03% del PIB, en 2006, hasta el 0,04% en 2017**, lo que contrasta con los incrementos mucho más pronunciados en el conjunto de la OCDE y de la UE. De este modo, para ambos grupos de países, y a diferencia de España, las ayudas indirectas ya superan en peso sobre el total a las ayudas directas. En el promedio de la OCDE las ayudas indirectas, en porcentaje del PIB, casi triplican a las mencionadas para España, mientras que en la UE más que duplican la ratio de nuestro país. **Este menor apoyo de España, en comparación con otros países, se traduce en menores niveles de inversión empresarial en I+D+i frente al PIB**, dado que hay una clara correlación positiva entre las ayudas públicas para la inversión de las empresas en I+D+i y la propia inversión empresarial.

El reducido nivel de aplicación efectiva de los incentivos fiscales (ayudas indirectas), en términos comparados, contrasta con su elevada generosidad teórica, que es, en España, según la OCDE, de las mayores entre las economías avanzadas. Es decir, **existe una brecha entre la eficacia teórica o potencial del incentivo y su aplicación práctica.** La AIReF (2020) ha abundado en esta problemática, señalando que la deducción devengada es el triple cada año que la deducción efectiva. Además de las causas ya previamente descritas (inestabilidad de la normativa e inseguridad jurídica, requerimientos excesivamente gravosos, etc.), la autoridad fiscal ha identificado, como principales motivos de este gap, **los límites establecidos a las deducciones y la insuficiencia de cuota.**

En este contexto, el **régimen opcional introducido en 2014** estaba destinado a paliar los problemas anteriormente descritos, introduciendo límites menos estrictos y el abono de la deducción en caso de insuficiencia de cuota. Tal como señala la propia AIReF, **esta medida no ha sido muy eficaz en la práctica, con un alcance, tanto en importe como en número de beneficiarios, muy inferior al previsto inicialmente.** Debido a la relevancia de esta medida, que, por sus características, favorece especialmente a las empresas pequeñas y a las innovadoras de



nueva creación, **es necesario aplicar mejoras en la misma para ampliar su alcance y reducir la citada brecha** entre eficacia *ex ante* y *ex post* de los incentivos.

Con base en todo lo anterior, en este Informe **se recogen una serie de propuestas de mejora del sistema de incentivos fiscales, que permitan que su eficacia práctica, actualmente mejorable, se acerque a su elevado potencial teórico**. Estas medidas van en la línea de **reforzar la seguridad jurídica y la estabilidad del sistema**, así como de **simplificarlo y reducir y agilizar la carga administrativa asociada**, sobre todo en lo que tiene que ver con las deficiencias que presenta el **régimen opcional**, y con el **Informe Vinculante**, ambos de vital importancia. De igual modo, también **se propone una conceptualización de las actividades deducibles más amplia y actualizada** a la realidad en ámbitos como, aunque no solo, la digitalización o la sostenibilidad, evitando, en todo caso, que actividades innovadoras, sean del campo que sean, se puedan quedar fuera de la deducción por estar la definición desactualizada o ser demasiado restrictiva.

Por último, cabe realizar una reflexión sobre el **papel que pueden tener los incentivos fiscales en las ayudas procedentes de los fondos europeos**. Estos fondos suponen una oportunidad única para la transformación y modernización de nuestra economía, y, como es lógico, la investigación, el desarrollo y la innovación, que no solo no son ajenas a esta modernización sino que se constituyen como una de las principales palancas de cara a conseguir mejorar nuestra posición competitiva en un entorno futuro. Por ello, **es clave que una parte de la inversión promovida por estos fondos europeos tenga como prioridad de destino**, como no puede ser de otra manera, **apoyar al campo de la I+D+i en sus distintas vertientes**.

Sin embargo, **es fundamental complementar estas inversiones realizadas a partir de estos fondos con la utilización de incentivos fiscales temporales a la I+D+i**, ya que esta herramienta **facilitaría sumar esfuerzos al posibilitar que los fondos llegasen a un mayor número de empresas, en especial las pymes**. Efectivamente, se trata de un instrumento que posee un mayor alcance sobre el tejido empresarial, ya que a este puede adherirse cualquier empresa que cumpla con los requisitos establecidos, lo que permite a las empresas de menor tamaño, que habitualmente tienen más dificultades para acceder a los fondos, participar de los recursos del plan.

Además, **los incentivos fiscales son un instrumento flexible y ágil, que permite la incorporación al plan y la implementación de los recursos con mayor rapidez**, que es una de las claves para el adecuado aprovechamiento de estos fondos europeos. Para que estos incentivos sean realmente eficaces **deben establecer unos criterios objetivos definidos *ex ante* y tener en cuenta el horizonte de inversión del plan, de modo que se evite la incertidumbre y la inseguridad jurídica sobre el uso de los mismos**.

Palabras clave: I+D+i, investigación, desarrollo, innovación, esfuerzo innovador, incentivos fiscales, inversión.



UNA PROPUESTA DE MEJORA PARA LOS INCENTIVOS FISCALES A LA I+D+i

1. Introducción: la importancia de la innovación

La **innovación** es uno de los principales motores de transformación y crecimiento de una economía. Esto es así, porque **la mejora de la innovación es clave para el incremento de la productividad, lo que, a su vez, favorece la internacionalización de las empresas y las exportaciones de un país.** Además, **las inversiones en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) se asocian con un aumento del empleo de calidad y una mejora de la sostenibilidad del estado del bienestar.**

Comencemos definiendo qué se entiende por innovación y señalando que fue el economista austriaco Joseph Alois Schumpeter quien, en 1934, introdujo, por primera vez, este concepto en la literatura económica, refiriéndose a la innovación como «la introducción de un bien (producto) nuevo para los consumidores o de mayor calidad que los anteriores, la introducción de nuevos métodos de producción para un sector de la industria, la apertura de nuevos mercados, el uso de nuevas fuentes de aprovisionamiento, o la introducción de nuevas formas de competir que lleven a una redefinición de la industria».

Posteriormente **la definición de innovación ha ido cambiando sensiblemente, al tiempo que el concepto ha ido ganando vigencia e importancia, máxime en un mundo donde la competencia es cada vez mayor y la innovación se vuelve cada vez más necesaria para poder diferenciarse de los competidores y destacar ante los consumidores.**

La OCDE es una de las instituciones que hace un mayor seguimiento internacional de la innovación y su definición, que se va actualizando, es de las más aceptadas, y se recoge en las sucesivas ediciones del Manual de Oslo, que es una guía destinada a las autoridades estadísticas para que lleven a cabo las encuestas encaminadas a conocer la situación de la innovación. En su edición de 2005, define la innovación como «**la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización en el lugar de trabajo o en las relaciones exteriores**». Es decir, que se hace referencia a cuatro tipos de innovación (producto, proceso, organizacional y de mercado) que pueden presentarse de diferentes maneras, en diversas áreas y a diferentes ritmos. Además, la innovación puede darse tanto a través de cambios disruptivos, con notables impactos sobre el mercado y en la actividad de las empresas, como también, y es lo más habitual, mediante cambios más suaves, con progresivas mejoras en los productos, en los servicios o en los métodos.

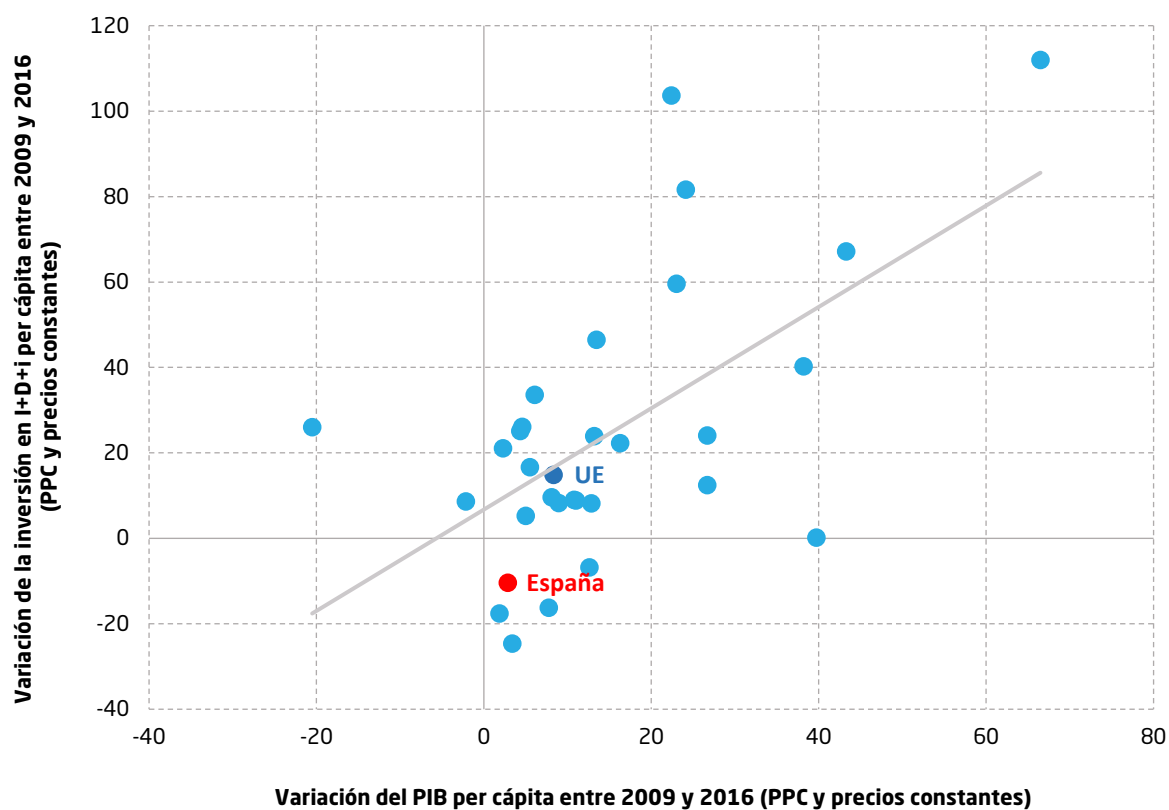


Es bastante habitual asociar la innovación con cambios tecnológicos que se dan en productos o en procesos, pero también la innovación puede ser de base no tecnológica, como la relacionada con la organización o el *marketing*. Además, en los últimos años ha ido ganando fuerza la importancia de la innovación para hacer frente a los grandes retos sociales, para ayudar a buscar soluciones a problemas complejos, que van más allá de impulsar la economía y que también persiguen contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y de las sociedades, inspirados, muchos de ellos, en los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU de 2015. En el contexto actual, y en medio de una crisis mundial sanitaria y económica derivada de la pandemia de la COVID-19, se ve claramente la **necesidad de fortalecer la innovación científica y tecnológica, pero también la organizativa (y social) que van a resultar fundamentales para favorecer una rápida recuperación y estar mejor preparados ante futuros retos**, entre ellos el de ir compaginando la prosperidad económica con la sostenibilidad medioambiental y el bienestar social.

Como se ha señalado anteriormente, **la innovación es un elemento fundamental para el crecimiento de un país tanto en el corto como en el medio y largo plazo**. En el Gráfico 1 se pone de manifiesto la **relación directa entre la inversión en I+D+i y el incremento de la productividad y la competitividad de los países, y, en consecuencia, su desarrollo económico y social**. En este caso, se ha considerado la variación de la inversión en I+D+i, que se puede ver que presenta una clara correlación positiva, con el mayor crecimiento del PIB per cápita de los países. Se han utilizado las variables en términos per cápita, de poder de paridad de compra y a precios constantes para evitar distorsiones debidas a los tipos de cambio o a la evolución de la inflación.



GRÁFICO 1

Variación de la inversión en I+D+i per cápita y del PIB per cápita

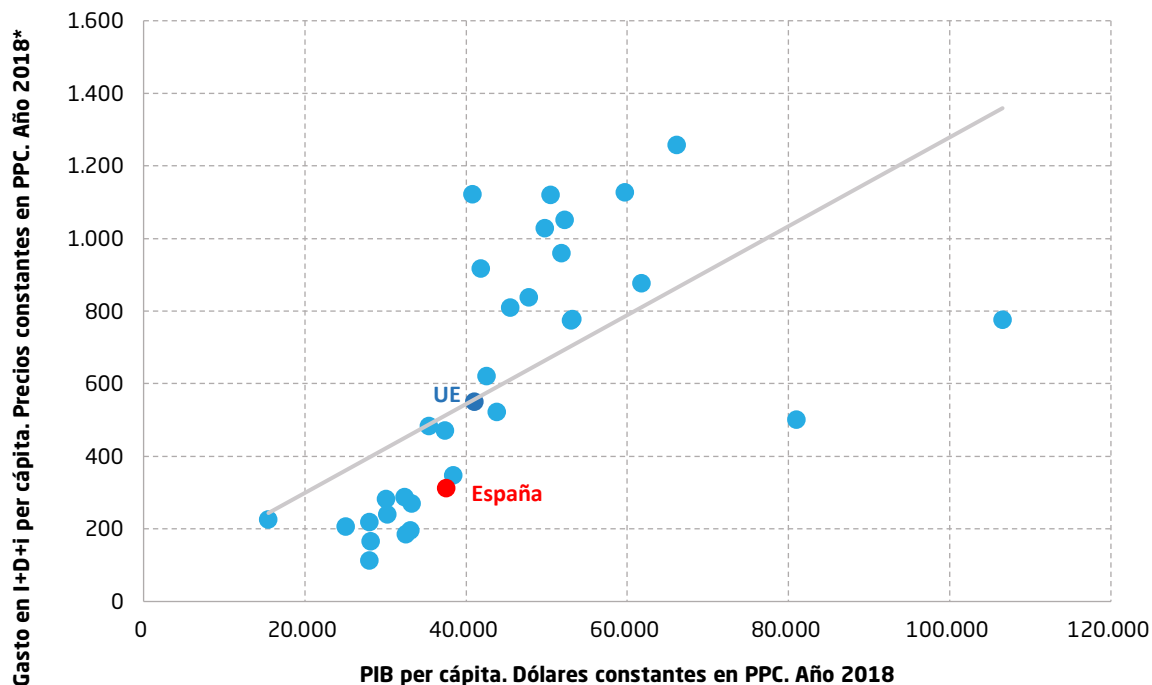
Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de la OCDE y de Eurostat.

Del mismo modo que se ha puesto de manifiesto una notable relación en la evolución de estas dos variables, PIB per cápita e inversión en I+D+i per cápita, en los últimos años, también se puede ver en el Gráfico 2 que la correlación entre las mismas es elevada, del 0,6% con los datos referidos al año 2018.

GRÁFICO 2

PIB per cápita y gasto en I+D+i per cápita

Año 2018

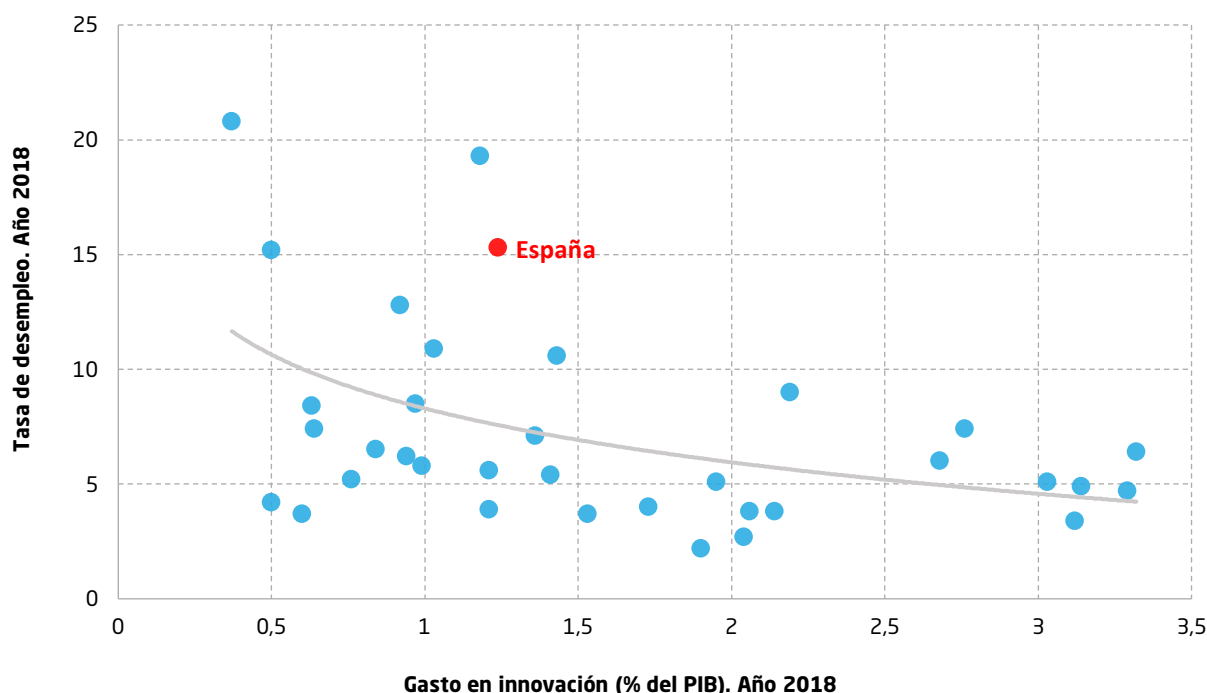


Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de la OCDE y de Eurostat.

* Los datos para Suiza son de 2017; los datos de Estados Unidos, China, Japón y Corea del Sur, de 2016; y para Rusia, de 2014.

También se puede apreciar una sensible relación entre la inversión en innovación, medida como porcentaje del PIB, y el mejor comportamiento del mercado laboral, medido, en este caso, a través de su tasa de desempleo. En el Gráfico 3 se puede ver, claramente, que los países donde las tasas de desempleo son elevadas, por encima del 10%, en el año 2018 presentan, todos ellos, un porcentaje de gasto en innovación por debajo del 1,5%, es decir, sensiblemente inferior a la media de la UE, que se sitúa en el 2,1% en el año 2018.

GRÁFICO 3

Relación entre el gasto en innovación (como % del PIB) y la tasa de desempleo

Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de Eurostat.

En el mundo actual, muy globalizado y donde los cambios y avances se suceden cada vez más rápido, la innovación se vuelve decisiva para poder seguir compitiendo. Se están produciendo avances en diferentes campos que transforman nuestra forma de producir y nuestras sociedades (nuestras formas de relacionarnos con el mundo). Por ello es necesario destinar recursos para favorecer el desarrollo de la innovación y apostar claramente por las inversiones en I+D+i, y estas apuestas debe ser mantenidas en el tiempo, porque intentar innovar conlleva asumir riesgos, y sin las políticas adecuadas ni el entorno propicio (financiero, tributario, jurídico) la existencia de estos riesgos, y la incertidumbre y los temores asociados a los mismos, actuarán de freno en los procesos de innovación de las empresas (y de la sociedad).

2. Los beneficios fiscales como incentivo a la I+D+i empresarial

2.1. La justificación de los incentivos fiscales: los «spillovers» de la innovación y las restricciones de financiación

A pesar de la importancia y de los efectos beneficiosos a largo plazo, tanto económicos como sociales, que se derivan de la **inversión en innovación+D+i**, esta presenta, por su idiosincrasia, una serie de características que pueden provocar que la dotación de recursos por parte de las empresas a estas actividades alcance **niveles subóptimos**, de modo que el apoyo,

a través de un **marco de incentivos adecuado**, puede contribuir a lograr una conveniente expansión de las mismas.

El factor más importante que suele señalarse como posible freno a la inversión en I+D+i deriva del hecho de que la información y el conocimiento que se generan con estas actividades tienen ciertas características de bien público, ya que se presenta, en muchos casos, como un bien no rival, en el sentido de que su uso, por parte de su creador, no lo agota, por lo que puede ser utilizado, a la vez, por otros agentes; y un bien no excluyente, en la medida en que no se puede evitar que otro agente que no participa de los costes lo utilice en su propio beneficio. Cabe matizar, no obstante, que las características de bien público se dan de manera parcial, ya que pueden ser corregidas mediante algunos métodos que permiten excluir a otros agentes de su uso como las patentes o el secreto empresarial.

Al concurrir estas circunstancias (no rivalidad y dificultad para excluir), la empresa soporta todos los costes relativos a la inversión en I+D+i, pero no es capaz de percibir la totalidad del rendimiento generado en esa inversión, ya que parte de esos rendimientos son capturados y disfrutados por otros agentes (el llamado «efecto *spillover*», que se podría traducir como efecto «derrame» o «desbordamiento»). Así, los consumidores o las empresas competidoras son, en muchas ocasiones, capaces de acceder a estos recursos generados por la empresa innovadora a un coste muy inferior al originalmente soportado por esta, y, por lo tanto, obteniendo un rendimiento o una utilidad superior (Archibugi y Filippetti, 2015). Estos *spillovers* que se producen en el proceso innovador, y que pueden resultar beneficiosos en términos sociales (como después se señalará), pueden, no obstante, desincentivar a la empresa a abordarlo, ya que el rendimiento de la inversión podría no compensar los elevados costes que supone la misma.

La inversión en I+D+i requiere importantes recursos económicos para ser abordada y, en general, reviste un alto grado de incertidumbre sobre sus resultados, cuya visibilidad, además, suele requerir horizontes de largo plazo. Por este motivo, se trata de inversiones que conllevan un riesgo superior al de otros proyectos de inversión convencionales, y que, por tanto, reciben un mayor descuento en su valoración. En este contexto, muchas empresas no cuentan con suficientes recursos para abordar este tipo de proyectos, ni internamente, es decir, a través de la autofinanciación, ni externamente, es decir, mediante la captación de deuda o capital en los mercados financieros. Por las características previamente mencionadas, en especial las relativas al riesgo de esta clase de proyectos, los métodos tradicionales de financiación suelen estar restringidos, y, en caso de ser accesibles, el coste de la financiación es muy elevado, siendo las fuentes alternativas de financiación las que pueden destinar recursos a este tipo de proyectos, pero su desarrollo no es, todavía, ni mucho menos, óptimo.

Por todo ello, es importante que los *policy makers* establezcan un entorno favorable que apoye este tipo de prácticas y contribuya a paliar las posibles fricciones, así como a favorecer todos los efectos positivos de la innovación, previamente comentados.



2.2. La preferencia creciente por los incentivos fiscales como vía de apoyo a la I+D+i

Este apoyo puede realizarse de manera directa, por ejemplo, mediante subvenciones o créditos blandos; o indirecta, a través de incentivos fiscales de distinta índole. Ambas formas son útiles en función de las circunstancias y características del proyecto del que se trate. De hecho, **ambos mecanismos se relacionan como complementarios** (Busom *et al.*, 2011) y, tanto la OCDE (Appelt *et al.*, 2019) como la Comisión Europea (2014), sugieren que la política óptima bebe de una adecuada combinación de los dos. Sin embargo, va medrando, tanto en el plano teórico como en la evidencia práctica, una **preferencia hacia los incentivos fiscales, por ser una solución menos distorsionadora con respecto a los procesos de mercado, tanto en el sentido de que no necesita gravar a los contribuyentes con carácter previo al incentivo, como en el hecho de que es, en principio, neutral, en cuanto a su acceso por parte de las empresas, y también con respecto a los ámbitos de I+D+i hacia donde se destinan los recursos.**

Los incentivos fiscales atienden a los mecanismos del mercado, de modo que la identificación y la implementación de los proyectos se lleva a cabo por parte del sector privado, **lo que aumenta las probabilidades de que los proyectos que se desarrollen sean aquellos que realmente suponen mejoras de eficiencia y generan valor a largo plazo**, ya que las empresas cuentan con mejor información contextual de sus negocios y mercados.

Además, **se reduce la carga para el sector público y aumenta la flexibilidad del apoyo**, en el sentido de que el tamaño y el alcance del esfuerzo en innovación se pueden alterar en grandes magnitudes sin que ello suponga que la Administración tenga que dotar recursos análogos (Kohler *et al.*, 2012).

En este contexto, **se ha asistido, en la última década, a un incremento del protagonismo de esta herramienta de los incentivos fiscales con respecto a otras alternativas existentes para favorecer la inversión en I+D+i**. Tanto es así, que en el año 2000 los incentivos fiscales representaban algo menos de un tercio del total de apoyo que recibe la inversión en I+D+i por parte del sector público, mientras que, en 2017, este peso era del 50% (OCDE, 2020). Es decir, **que la mitad del apoyo público a la inversión en I+D+i se canaliza ya a través de incentivos fiscales, lo que justifica también la importancia de su estudio.**

2.3. Los efectos de los incentivos fiscales en la inversión en I+D+i y otras variables de interés

La literatura sobre esta cuestión arroja evidencia concluyente de que **los incentivos fiscales son efectivos para incrementar la inversión en I+D+i, en mayor o menor medida, en función de la metodología utilizada, el periodo de estudio o la región analizada**. Así, se observan elasticidades de la inversión en I+D+i a la reducción del coste de las mismas (las llamadas *user cost elasticities*), en general cercanas al -1 o incluso más negativas, con un mayor efecto en el largo plazo que en el corto plazo (Appelt *et al.*, 2016). Es decir, **por cada 1% de reducción en el coste de la inversión en I+D+i, provocada por los incentivos fiscales, se genera, al menos, un aumento en este tipo de inversión de la misma proporción.**



Algunos estudios recogen relaciones incluso más potentes. Por ejemplo, Guceri y Liu (2017) encuentran una elasticidad del -1,6 para el caso del Reino Unido. Por su parte, **para España Corchuelo (2006) recoge elasticidades del -1,2 para empresas que ya realizan alguna actividad de I+D+i.** En este estudio también se analiza la probabilidad de iniciar actividades de I+D+i gracias al incentivo fiscal, cuya elasticidad se calcula en el -2,5 (-2,7 para el caso de las pequeñas empresas). Con todo, el estudio encuentra sus limitaciones en el periodo de estudio (1990-1998), que no recoge las incorporaciones normativas posteriores (Busom *et al.*, 2010).

Más allá de las elasticidades, **otro método habitual, que se aproxima más a un análisis coste-beneficio del incentivo, consiste en hallar el llamado *incrementality ratio*, que mide el aumento en la inversión en I+D+i por cada unidad monetaria de apoyo público comprometida en forma de incentivo.** En este sentido, los análisis más recientes de la OCDE muestran una *incrementality ratio* de 1,4, reflejando un incremento neto de la inversión que supera los costes generados por los incentivos fiscales (OCDE, 2020).

El reciente estudio de la AIReF (2020), de evaluación de incentivos a la I+D+i, supone una confirmación, actualizada y, además, centrada en el caso español, de la efectividad de los incentivos fiscales como herramienta para incrementar la inversión en innovación. Así, los resultados que arroja este estudio están en línea con la evidencia recogida en los análisis previos que ha sido descrita con anterioridad. Según la Autoridad Fiscal, **la elasticidad de la inversión en innovación al coste de esta se sitúa en torno a -1,3, mientras que la relación entre el incremento de la inversión y el apoyo público implicado (en forma de pérdida de recaudación), es de 1,5.** O, dicho de otro modo, **que por cada euro que se deja de recaudar, se consigue incrementar la inversión en I+D+i en 1,5 euros, lo que muestra la efectividad del incentivo.**

Por otro lado, tan importante como constatar el signo positivo de la respuesta de la inversión en I+D+i a estos incentivos fiscales (el *input approach* previamente desarrollado) puede ser **observar cuáles son los resultados de esa mayor inversión en I+D+i y las mejoras que se producen para la empresa (*output approach*) y, también, para la sociedad.** Aunque la literatura en este segundo ámbito no es tan extensa como en el primero, los estudios analizados permiten extraer algunas conclusiones.

Efectivamente, **existe un efecto positivo de los incentivos fiscales sobre la innovación,** ya que las empresas que los utilizan consiguen un mayor número de innovaciones de producto y ventas de nuevos o mejorados productos (Czarnitzki *et al.*, 2004).

En esta misma línea, en Peters *et al.* (2013), se evidencia que **las empresas que invierten en I+D+i tienen más probabilidades de llevar a cabo no solo una innovación de productos sino también de procesos, los cuales dan lugar a un incremento de la productividad que, además, es persistente a lo largo del tiempo.** Así, las innovaciones de producto darían lugar a un incremento de la productividad del 3,6% en empresas con alto componente tecnológico, mientras que las innovaciones de procesos son más importantes para firmas con un me-



nor componente tecnológico, en las que genera un aumento de la productividad del 3,5%. A su vez, los autores también estudian el **impacto de los incentivos**, simulados mediante una reducción del 20% en los costes de la inversión en I+D+i, con resultados también positivos sobre la probabilidad de abordar proyectos de I+D+i y la productividad a largo plazo de la firma, aunque varían en función del tipo de empresa analizada.

Esta mejora de la innovación y la productividad de la empresa termina generando, como ya se expuso con anterioridad, consecuencias deseables y beneficiosas también para el resto de la sociedad. En este sentido, **se estima que la tasa de retorno para la sociedad de las inversiones en I+D+i es de, al menos, el doble, aunque podría ser mucho más, que la tasa de retorno privada**, unos cálculos que, bajo diferentes metodologías, son compartidos por algunos trabajos más antiguos (Jones y Williams, 1998), y otros más recientes (Bloom *et al.*, 2013).

2.4. *Obstáculos a la aplicación práctica de los incentivos fiscales*

Resulta relevante diferenciar entre el sistema de incentivos fiscales existente a nivel normativo y su efectiva aplicación práctica. Es verdad que, en general, para los países de la OCDE, existe una cierta relación entre la tasa de subsidio fiscal implícita de la inversión en I+D+i (medida a través del B-Index), es decir, la potencial reducción del coste esperada por cada unidad extra invertida en I+D+i, y el verdadero alivio fiscal que experimentan, en la práctica, las empresas por sus actividades de I+D+i (calculada como la ratio entre la cantidad de incentivos fiscales aplicados y el total de inversión en I+D+i), con una correlación de 0,5 (Appelt *et al.*, 2019). Sin embargo, es innegable también que, en esta misma comparativa, **se observan muchos países que exhiben unos niveles de absorción de estos incentivos muy inferiores con respecto a su alcance teórico, entre los que se encuentra, por ejemplo, España, aunque también Lituania, Letonia o Brasil.** Y viceversa, otros países no cuentan con un sistema de incentivos excesivamente generoso *a priori*, pero su implementación relativa es mucho más extendida, como sucede, entre otros, en Bélgica, Australia y Austria.

Abundar en las razones para esta ruptura entre el potencial de los incentivos *ex ante* y su utilización *ex post* puede cristalizar las claves y áreas de mejora que presenta el diseño de estos incentivos en aquellos países en los que se produce ese *mismatching*, como puede ser, en buena medida, el caso de España. Algunas de estas limitaciones que recoge la literatura tienen que ver con el **diseño del incentivo**, debido a unos requerimientos que pueden resultar especialmente restrictivos o costosos, o a la **incertidumbre sobre los procesos de auditoría y aprobación**, lo que puede dar lugar a que las empresas perciban que los costes y riesgos asociados a estos incentivos son elevados, y no compensan su utilización (Appelt *et al.*, 2019). A su vez, la **falta de estabilidad**, especialmente cuando va unida a la ausencia de predictibilidad, es uno de los principales factores que reducen la eficacia de los incentivos fiscales a la innovación, debido a que este tipo de inversiones, por su naturaleza, requieren de horizontes a largo plazo y las decisiones son difíciles de revertir una vez acometidas (Westmore, 2013).



Por su parte, **el desconocimiento de la existencia y de la aplicación de estos incentivos se presenta como otro obstáculo para su aprovechamiento.** Así, por ejemplo, Corchuelo y Martínez-Ros (2005) encontraron que, **en España, a pesar de contar con uno de los sistemas de incentivos más favorables, casi la mitad de las empresas desconocían, en 2001, este mecanismo,** una situación que, sin duda, habrá evolucionado desde entonces, pero que refleja los problemas de información y la, ya por entonces, creciente complejidad del sistema.

Por último, cabe señalar que, más allá de los aspectos concretos relativos a la innovación, como reconoce la OCDE (2013), **un marco regulatorio general adecuado y propicio para la innovación, que asegure un buen funcionamiento de los mercados de factores (trabajo y capital) y de productos, puede también favorecer un incremento de los retornos de las inversiones en activos intangibles ligados al conocimiento, y, por tanto, contribuir a amplificar el alcance de los incentivos a la I+D+i.**

3. Las deducciones fiscales a la I+D+i en España: aplicación y eficiencia del sistema

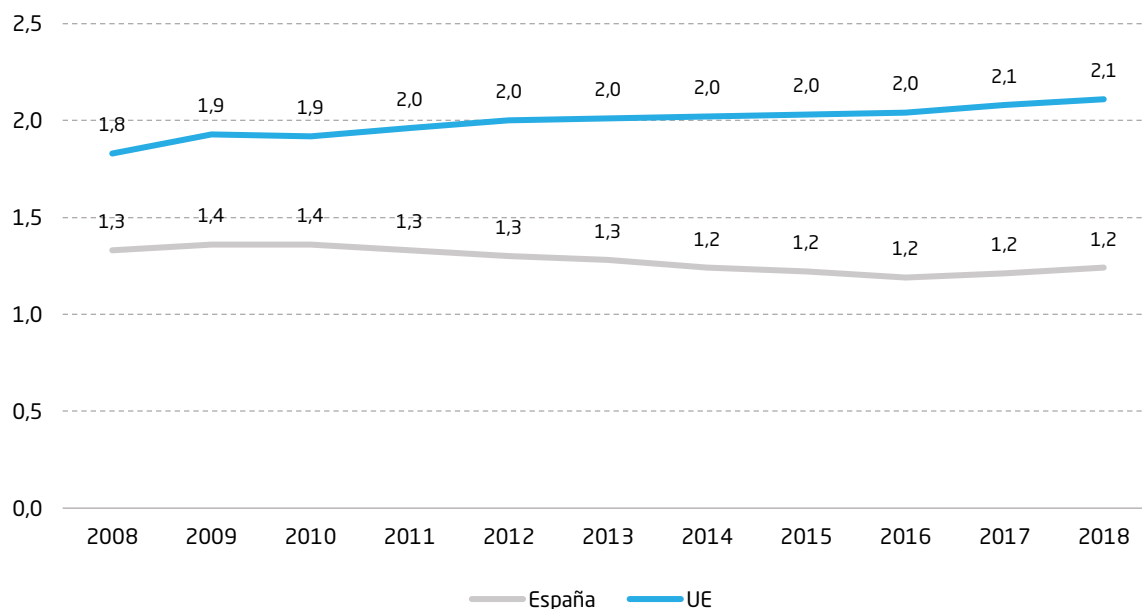
3.1. La situación de España en relación con la I+D+i

Anteriormente, se ha puesto de manifiesto la importancia de la innovación y lo relevante de la inversión en I+D+i para el desarrollo económico y social de los países, así como la necesidad de estimularla a través del diseño de incentivos fiscales y los obstáculos que limitan su potencial. Seguidamente, **cabe preguntarse cuál es la situación de España con respecto a estas variables y su posicionamiento en el escenario mundial.** Como se mostrará a continuación, **nuestro país no se encuentra entre los mejor situados en lo que a inversión en I+D+i se refiere, al menos con respecto a los países de su entorno, por la especial incidencia de los obstáculos relativos a su desarrollo; y las cifras sugieren que presenta un significativo margen de mejora.**

En los últimos años, en España la inversión en I+D+i ha ganado algo de peso en la estructura del país, tras el notable descenso que se produjo a partir del año 2010, derivado de las medidas que se adoptaron tras la crisis financiera. Sin embargo, **el 1,2% que supone la inversión en I+D+i frente al PIB en el año 2018, está muy alejado del 2,1% en que se sitúa la media de la Unión Europea en dicho año.** Es decir, **España presenta una brecha, frente a la media de la UE, de 0,8 puntos de PIB, mientras que, en el año 2008, esta diferencia era de 0,5 puntos de PIB (1,3% de España frente a 1,8% del promedio de la UE).** Además, esta ratio del 1,2% está muy lejos del objetivo de alcanzar el 2,0% para el año 2020 recogido en el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación, y más aún del objetivo del 3,0% que fija la Unión Europea para el promedio de la zona (Gráfico 4).



GRÁFICO 4
Evolución del Gasto en I+D+i
(% del PIB)



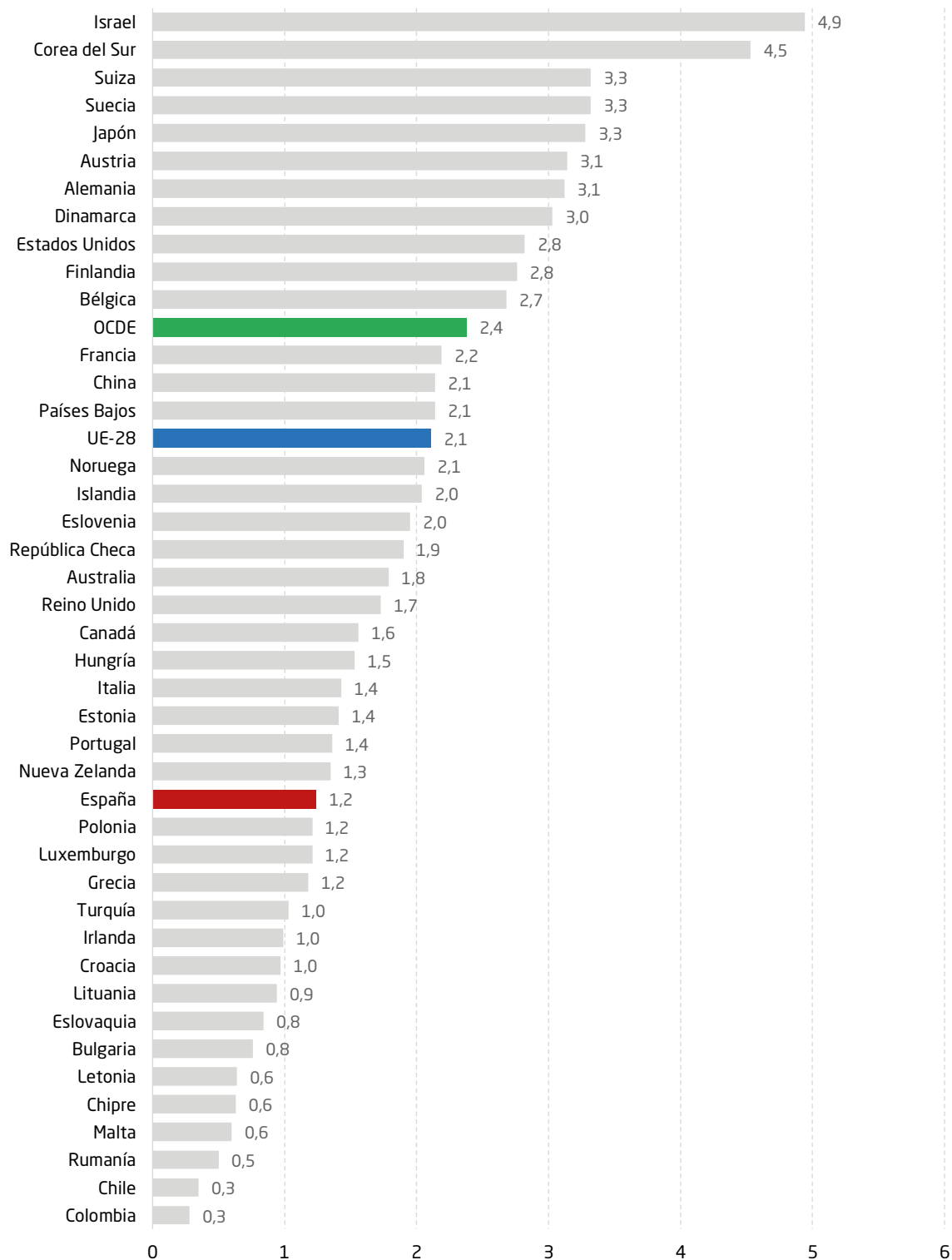
Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de Eurostat.

El 1,2% de inversión en I+D sobre PIB para España se encuentra muy alejado no solo de sus principales socios de la UE, como Alemania (3,1%), Dinamarca (3%) o Finlandia (2,8%), sino también de las principales referencias internacionales en este ámbito, como son Israel (4,9%), Corea del Sur (4,5%) y Suiza (3,3%), así como del conjunto de la OCDE (2,4%) (Gráfico 5).

GRÁFICO 5

Gasto en I+D+i como % del PIB

Año 2018



Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de Eurostat y de la OCDE. Los datos para Australia, Suiza y Nueva Zelanda son del año 2017.

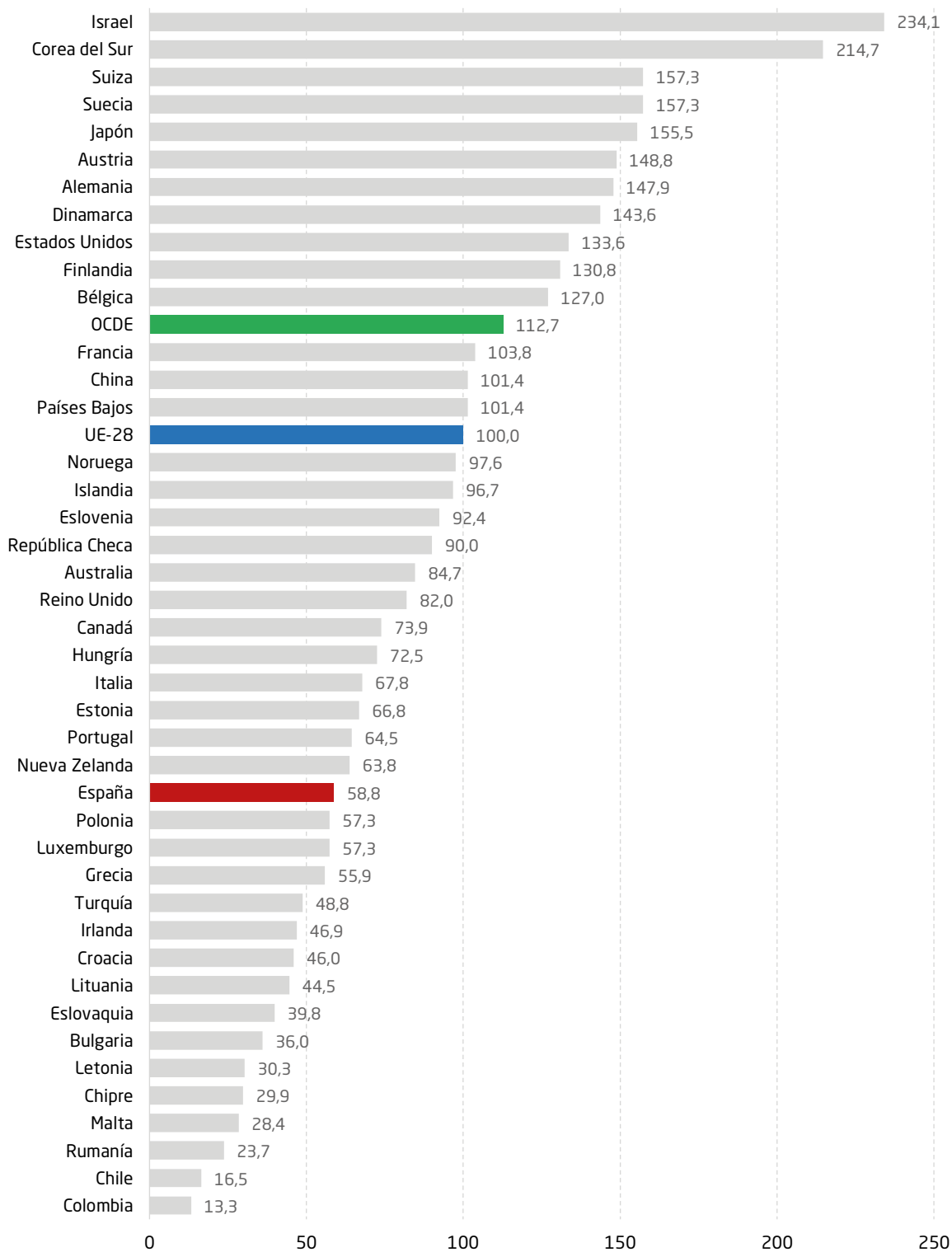
A partir de estos datos de inversión en I+D por países con respecto al PIB, se puede construir un indicador relativo de esfuerzo innovador, tomando como base 100 al conjunto de la UE. **Este Indicador de Esfuerzo Innovador, evidencia, de nuevo, la rezagada posición de España y la notable brecha que existe en relación con nuestro entorno comparado. Así, el esfuerzo innovador se situaría, en España, en los 58,8 puntos (UE=100), es decir, más de un 40% inferior al del conjunto de la UE, y la diferencia con respecto al esfuerzo innovador promedio de la OCDE es aún mayor, puesto que este se sitúa por encima del de la UE, en los 112,7 puntos.** De los 42 países analizados, que son los pertenecientes a la Unión Europea, los pertenecientes a la OCDE y China, España ocupa la posición 27, en la zona media baja, y muy alejada de las mejores referencias internacionales (Gráfico 6).



GRÁFICO 6

Indicador de Esfuerzo Innovador

Año 2018. UE=100

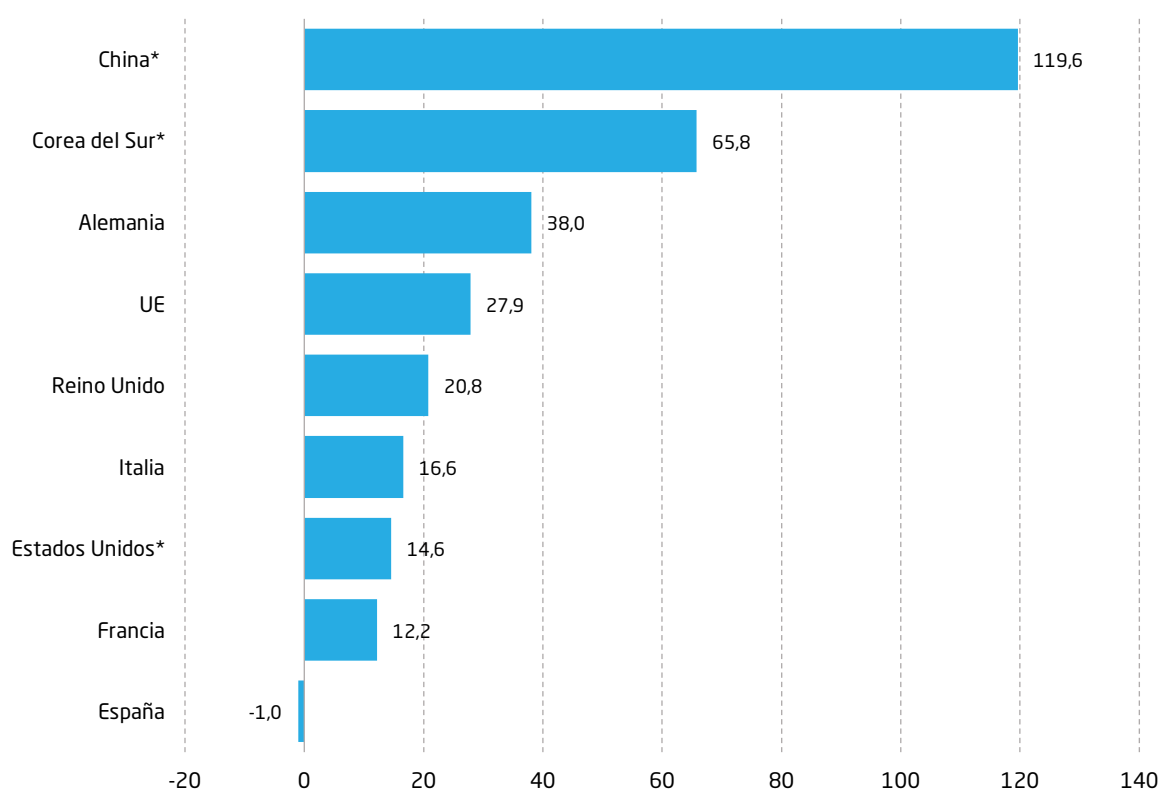


Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de Eurostat y de la OCDE. Los datos para Australia, Suiza y Nueva Zelanda son del año 2017.

Además, la evolución acumulada de la última década no deja lugar a dudas sobre el mal comportamiento relativo, en lo referente a inversión en I+D+i, de nuestro país frente a nuestros competidores. Con datos de Eurostat, y en términos de paridad del poder de compra y con precios constantes del año 2005, para evitar distorsiones por el tipo de cambio o por la inflación, se puede ver que **entre los años 2009 y 2018 la inversión en I+D+i se ha reducido en un -1,0% en España, mientras que la media de la UE crece un 27,9%**, con un aumento del 38,0% en Alemania, del 12,2% en Francia, del 16,6% en Italia o del 20,8% en el Reino Unido. Estas diferencias se vuelven aún más acusadas al ver la evolución de otros países como China o Corea del Sur, que entre 2009 y 2016 han presentado un crecimiento del 119,6% y del 65,8% respectivamente. Por su parte, Estados Unidos presenta un aumento de la inversión en I+D+i del 14,6% entre 2009 y 2016, algo inferior al del promedio de la UE, del 16,8% para dicho periodo de tiempo. Es decir, **España queda muy rezagada frente a la media de la Unión Europea y frente a los otros países de un tamaño similar al nuestro dentro de la UE, mientras que, a su vez, Europa presenta unos ritmos de crecimiento muy inferiores a los de las más pujantes economías asiáticas, principalmente frente a China (Gráfico 7).**

GRÁFICO 7

Variación acumulada de la inversión en I+D+i (%) entre 2009 y 2018 (PPC y precios constantes)



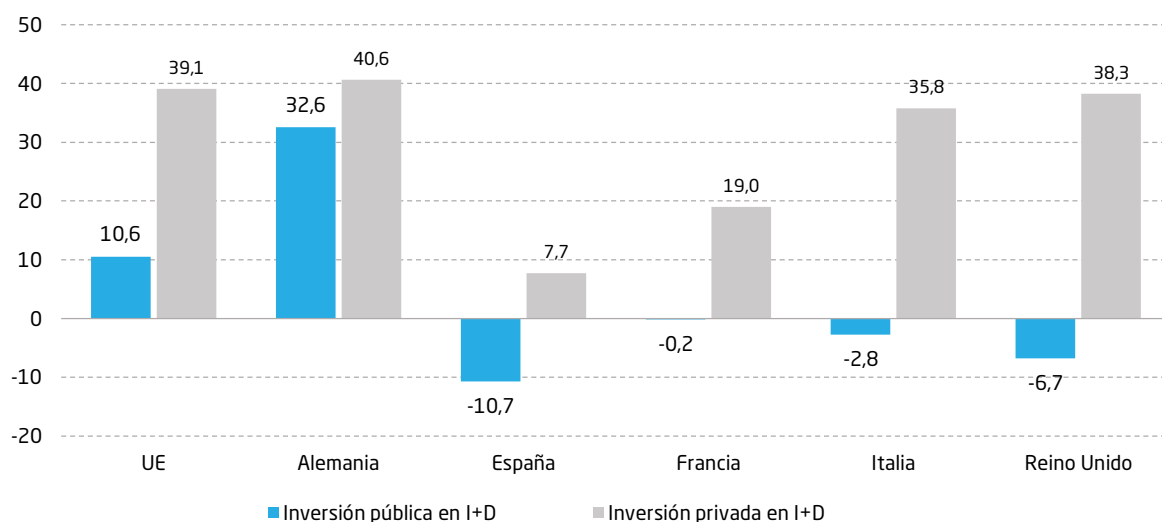
Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de Eurostat.

* Los datos de Estados Unidos, Corea del Sur y China comparan el crecimiento entre 2009 y 2016.

Esta peor evolución de la inversión en I+D+i en España durante la última década es fruto de los notables recortes que sufrió la misma, tras la crisis financiera, principalmente a partir de 2010 y de los que tímidamente ha comenzado a recuperarse en los últimos años. Estos ajustes han sido especialmente intensos en el ámbito de la inversión pública, que entre 2009 y 2018, de nuevo con precios en paridad del poder de compra y descontando la inflación, presenta un descenso del -10,7% frente a un aumento del 10,6% que se da en la media de la Unión Europea. La inversión privada también presenta un peor comportamiento que la media comunitaria, aunque, al menos, sí muestra un crecimiento positivo en la última década (Gráfico 8).

GRÁFICO 8

Variación acumulada de la inversión en I+D+i (%) entre 2009 y 2018 según su procedencia (PPC y precios constantes)



Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de Eurostat.

Esta situación se ha trasladado, también, al personal que trabaja en la investigación vinculada con la I+D+i. Así, mientras que en la UE estos ocupados, considerando el empleo a tiempo completo equivalente, han aumentado un 32,7% entre 2009 y 2018, en España el incremento ha sido de tan solo el 2,2%, con un crecimiento del 11,5% en el sector privado y un descenso del -4,6% en el sector público.

3.2. La evolución de la inversión en I+D+i en España

En cuanto a la evolución de la inversión en España, en términos nominales, hay que destacar que, en 2018, se situó en 14.946 millones de euros, con un aumento del 6,3% con respecto a 2017, y superando una década después, por primera vez, los 14.701 del año 2008. No obstante, en términos de gasto frente al PIB, el 1,2% de 2018 aún es sensiblemente inferior al 1,3% de 2008 y al 1,4% de los años 2009 y 2010, que marcaron el máximo de la serie histórica, influidos

por el notable descenso del PIB en dichos años. Aun así, en 2018 es el segundo año consecutivo en el que la inversión en I+D+i ha vuelto a ganar peso en la estructura productiva.

Otra característica reseñable es que **esta mejoría se está apoyando, principalmente, en el mayor dinamismo de la inversión del sector privado**, que se incrementó un 9,3% con respecto a la de 2017, tras el 8,4% de crecimiento del año anterior, frente a una mejora mucho más discreta del sector público. De hecho, la inversión en I+D+i del sector público creció tan solo un 2,5% entre 2018 y 2017, y continúa perdiendo peso en la economía, al aumentar menos que el 3,5% del PIB nominal en dicho año. Además, aún se mantiene, en términos nominales, un 2,2% por debajo de los niveles del año 2008.

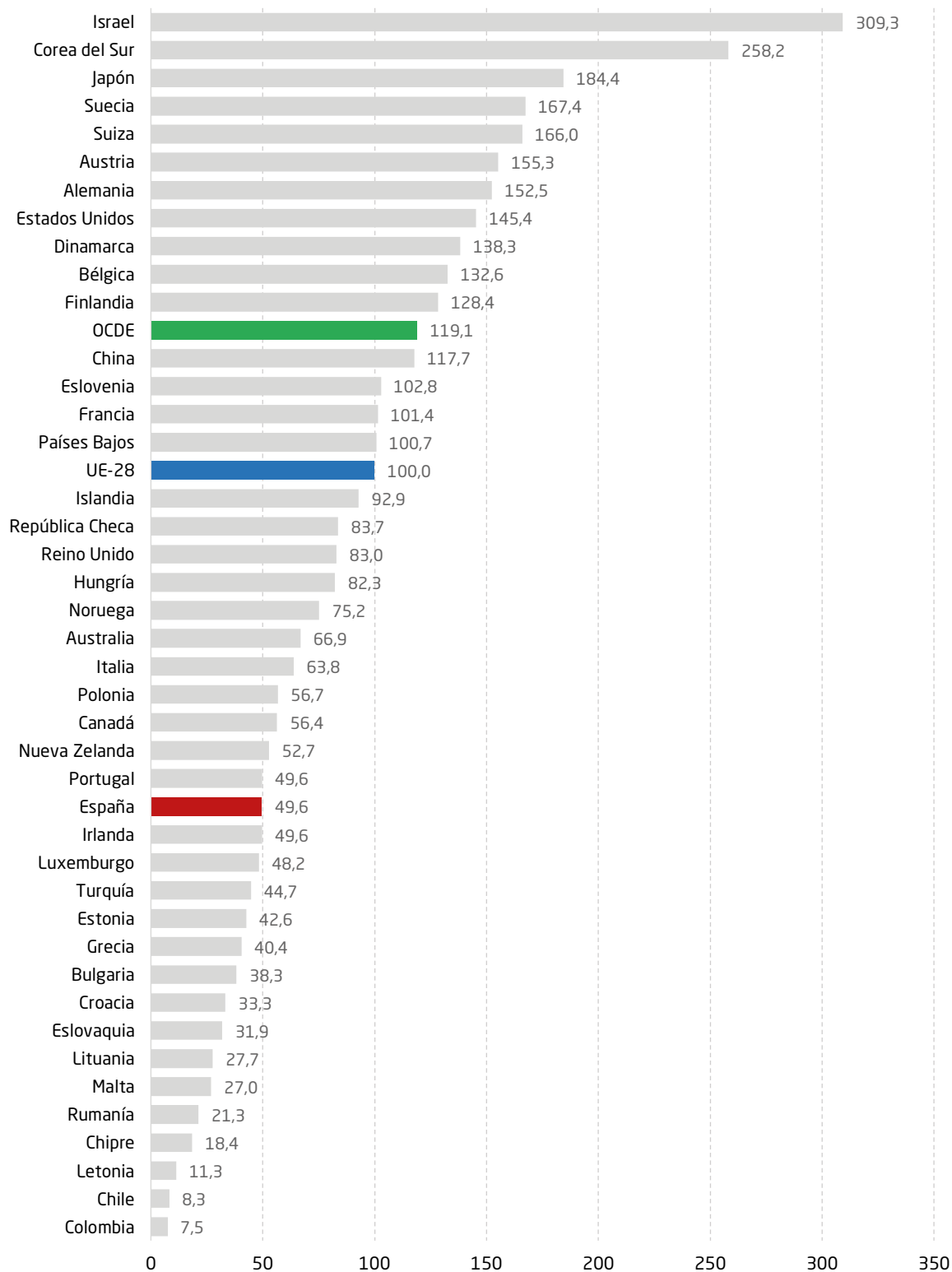
Sin embargo, **este mayor dinamismo del sector empresarial en España no ha sido suficiente para acercarnos a los niveles de la UE, ni de la OCDE**. Si se construye de nuevo el **Indicador de Esfuerzo Innovador tomando como referencia a la Unión Europea (base 100), pero en este caso circunscrito al esfuerzo empresarial, se obtienen resultados igualmente mejorables**, lo que pone de manifiesto la **necesidad de aumentar el apoyo a este tipo de inversiones, en especial a través de la mejora en la aplicación del marco de incentivos fiscales**. España ocupa la posición 27 de los 42 países analizados, que son los pertenecientes a la OCDE, a la Unión Europea y China. **El esfuerzo innovador empresarial, en España, se sitúa en los 49,6 puntos**, por lo que resulta ser un 50% inferior al del conjunto de la Unión Europea, y un 58,3% menor que el del promedio de los países que componen la OCDE. Las diferencias son mucho más elevadas al comparar nuestra situación frente a los países donde mayores esfuerzos se realizan, encabezados por Israel, Corea del Sur y Japón, y dentro de la Unión Europea por Suecia, Austria y Alemania (Gráfico 9).



GRÁFICO 9

Esfuerzo innovador de las empresas

Año 2018. UE=100

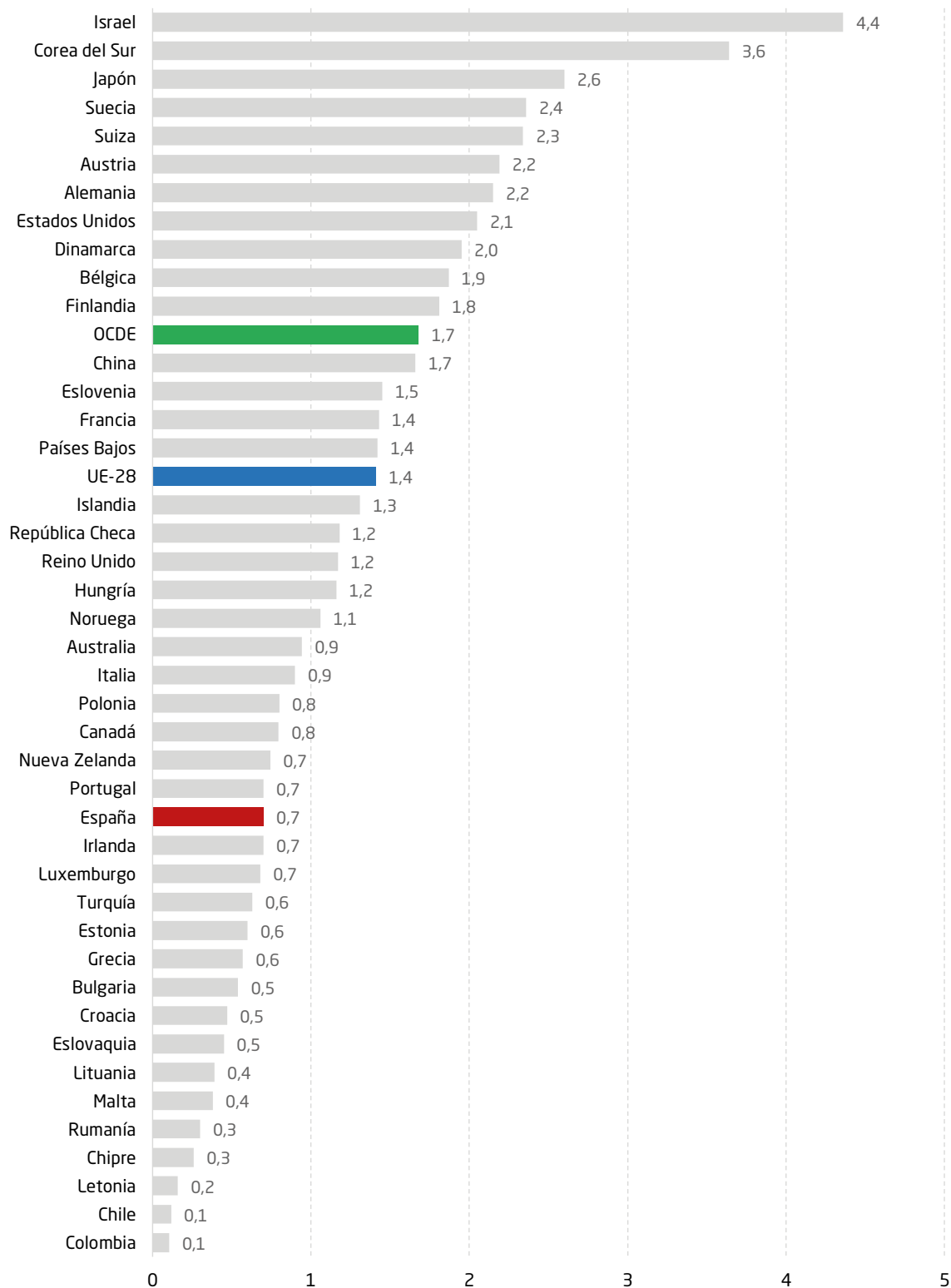


Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de Eurostat y de la OCDE. Los datos para Australia, Suiza y Nueva Zelanda son del año 2017.

GRÁFICO 10

Gasto en I+D de empresas como % del PIB

Año 2018

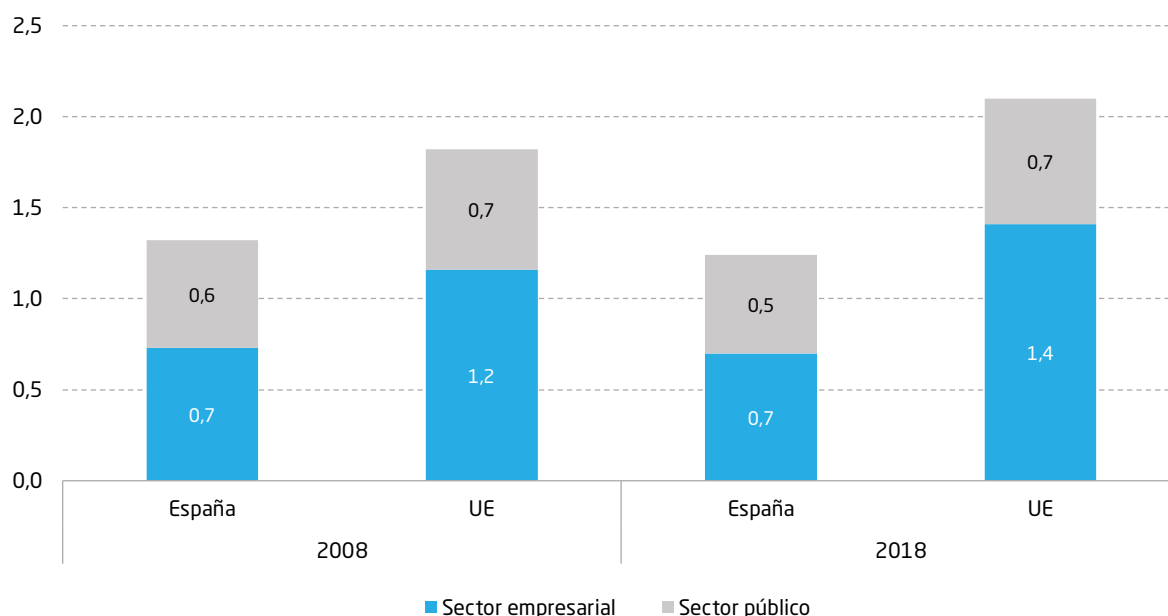


Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de Eurostat y de la OCDE. Los datos para Australia, Suiza y Nueva Zelanda son del año 2017.

El aumento del gasto en los últimos años en la inversión en I+D+i por parte de las empresas, ha conseguido superar los niveles nominales de 2008, pero en términos de comparación frente al PIB, aún está ligeramente por debajo. De hecho, la cifra del **0,7% del PIB, en el que se situaba en 2018, es tres décimas inferior al registro del año 2008 (Gráfico 10)**. En contraste, en el promedio de la Unión Europea, el gasto en I+D+i empresarial no ha dejado de aumentar pasando de un 1,2% en 2008 hasta el 1,4% de 2018, por lo que la brecha entre España y la UE ha crecido desde los 0,4 puntos de PIB, en 2008, hasta los 0,7 puntos de PIB en 2018.

En 2018, el gasto de I+D+i de las empresas en España concentra el 56,5% del total del gasto en I+D+i, porcentaje que ha ido mejorando desde 2010, donde su peso era del 51,5%, pero que está bastante lejos de las ratios del promedio de la UE, que en 2018 se sitúa en el 66,3%, y más aún del promedio de la OCDE, que alcanza el 70,6%. En el sector público la evolución ha sido más pareja entre España y la media de la UE. **En nuestro país el peso del gasto en I+D+i del sector público, considerando tanto el que lleva a cabo el Gobierno como el que se realiza en las universidades, ha pasado del 0,6% en 2008 al 0,5% en 2018, una reducción algo más acusada que en el ámbito privado.** Sin embargo, la brecha con Europa ha aumentado muy tímidamente, debido a que, en la UE, el gasto en inversión del sector público frente al PIB también se ha estancado, aumentando solo en tres décimas, desde el 0,7% del año 2008 hasta el 0,7% del año 2018 (Gráfico 11).

GRÁFICO 11
Gasto en I+D+i
(como % del PIB)



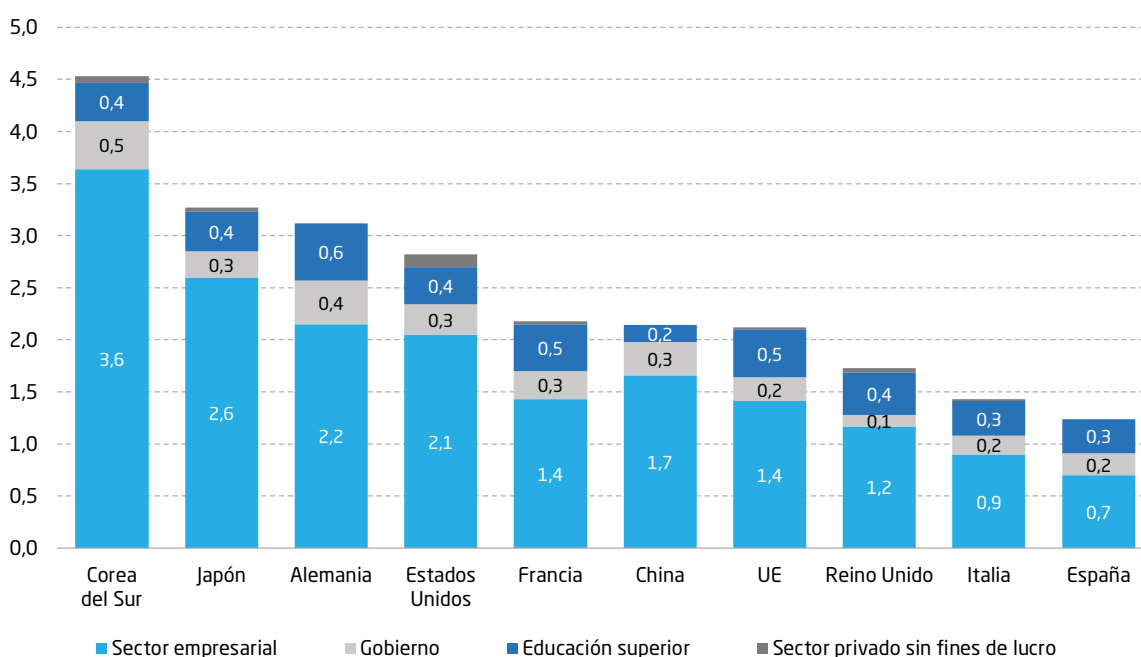
Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de Eurostat.

De hecho, el estancamiento de la inversión en I+D+i del sector público frente al PIB, considerando como tal el gasto del Gobierno y el de las universidades, es bastante generalizado en la mayor parte de las economías europeas y también en la estadounidense, así como en las principales economías asiáticas (China, Japón y Corea del Sur), durante los últimos diez años. Sin embargo, la evolución de la inversión en I+D+i del sector privado sí ha presentado un comportamiento más diferenciado entre unos países y otros, siendo la variable que mejor distingue a las economías que mayores esfuerzos realizan en gasto en I+D+i.

En el Gráfico 12 se muestra el **gasto en I+D+i, con respecto al PIB por sectores institucionales**, y en él se aprecia, nítidamente, que **el gasto empresarial es el que marca las diferencias entre países**. Se observa un destacado dominio de las economías asiáticas más avanzadas, alcanzando niveles del 3,6% en Corea del Sur y del 2,6% en Japón. Entre las grandes economías de Europa, Alemania es la que mayor proporción de gasto empresarial a la I+D+i destina, en concreto un 2,2%, ligeramente por encima de Estados Unidos, que dedica un 2,1%. En China, el gasto empresarial en I+D+i alcanza el 1,7% de su PIB, mientras que la media de la UE se sitúa en el 1,4%. **España, por su parte, ocupa la peor posición de entre los grandes países europeos, con un 0,7% del PIB, por detrás de Italia, con el 0,9%.**

GRÁFICO 12

Gasto en I+D+i por sectores (% del PIB). Año 2018



Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de Eurostat.

RECUADRO 1

El gasto en I+D+i en el proyecto de Presupuestos Generales del Estado para 2021: el protagonismo de los fondos europeos

El proyecto de Presupuestos Generales del Estado para 2021 recoge un **notable incremento de la dotación económica a las políticas de Investigación, Desarrollo e Innovación** (de los Capítulos I a VIII), **de casi el 75%** con respecto al año 2020, **ascendiendo a un total de 12.343,6 millones de euros**. De este modo, el peso de la política de gasto en I+D+i, en su conjunto sobre el total del Presupuesto, se ha incrementado respecto a años anteriores, ya que ha pasado de situarse en torno al 2% hasta alcanzar el 3% del total de los fondos consignados en los PGE-2021. Respecto al reparto del Presupuesto entre el apartado civil y el militar, en ambos casos se producen notables incrementos. Así, para el primero la dotación presupuestaria asciende a 11.483,0 millones de euros, mientras que en el segundo esta se sitúa en los 860,5 millones de euros, lo que suponen aumentos, con respecto al Presupuesto del 2020, del 80,1% y del 26,8% respectivamente.

Dentro de esta política de gasto se incorporan los fondos para el desarrollo de las actuaciones contenidas tanto en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 como en la Agenda España Digital 2025, y también, **como novedad importante, los fondos provenientes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia**. De hecho, estos últimos, que **suponen una dotación aproximada de 4.751,8 millones de euros, explican, en buena medida, los notables incrementos del gasto en I+D+i** presupuestado. Así, si se elimina el efecto de estos fondos, la dotación de gasto a la I+D+i civil crecería un 5,6% con respecto al ejercicio previo, tasas de variación más modestas que las anteriormente mencionadas.

A su vez, estos fondos provenientes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia también explican, en gran parte, **el cambio en el patrón de reparto, dentro del gasto en I+D+i civil, entre subvenciones (capítulo VII) y créditos (capítulo VIII)**. De este modo, y a diferencia de los últimos ejercicios, **en los PGE-2021 se observa un mayor peso de las subvenciones (42,2%) que de los préstamos (33,2%)**. Sin embargo, **una vez removido el efecto de los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, se volvería a registrar la habitual descompensación entre ambas partidas, subvenciones y préstamos, en detrimento del primero**, con pesos del 20% y del 57% respectivamente.

Las partidas de gasto de mayor volumen son la del programa de «Fomento y coordinación de la Investigación Científica y Técnica», con un 22,4% del total; y la de «Investigación y Desarrollo Tecnológico-Industrial», que representa un 15,4%. Y, a continuación, dos partidas vinculadas al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia: el programa de «Innovación tecnológica de las telecomunicaciones», para la modernización del tejido económico y de la pyme mediante actuaciones dedicadas a mejorar la conectividad digital; y el de «Investigación, desarrollo e innovación», cuyas partidas más relevantes son las destinadas a inversiones de carácter inmaterial para el Plan Nacional de Competencias Digitales, a proyectos tractores, a la Estrategia de Política Industrial España 2030, al Plan de Impulso a la pyme, y a la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial.

En cuanto a los **beneficios fiscales**, la **previsión** que se recoge para el año **2021** sitúa las **deducciones en el Impuesto sobre Sociedades por actividades de I+D+i en 662,3 millones de euros**, lo que supondría **un 5,7% más** que la estimación para el año 2020, si bien sabemos que, con carácter general, **no llegan a agotarse estos recursos**. En este sentido, es también relevante destacar el **crecimiento** que experimentan en los últimos años las **solicitudes de Informes Motivados Vinculantes**, que han pasado de casi 300 solicitudes en 2004 a **9.181 en 2019**.

Por otro lado, es preciso, también, analizar los datos sobre la **Liquidación del Presupuesto del Estado correspondiente al año 2019** en lo que a la Política de Investigación, Desarrollo e Innovación se refiere. Según estos datos, **si bien el crédito definitivo para el año 2019 ascendió a 5.038,7 millones de euros, tan solo 1.842,9 millones de euros, esto es, el 36%, fue contabilizado como «obligaciones reconocidas netas»**, es decir, lo que se podría entender como Presupuesto ejecutado. Una **situación que se viene repitiendo recurrentemente en cada ejercicio**, lo que, desde luego, no favorece la convergencia con el conjunto de la Unión Europea en lo que a nivel de inversión en actividades de I+D+i se refiere. Recordemos que, actualmente, esta inversión se cifra en el 1,2% del PIB para España, mientras que el promedio de la UE se sitúa en el 2,1% del PIB.

En suma, **los PGE-2021 recogen un aumento notable del apoyo a las actividades de I+D+i**. Sin embargo, **este aumento descansa, en buena medida, en los fondos provenientes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia**, que no deja de ser **un instrumento de carácter temporal** diseñado por la Comisión Europea para hacer frente a la crisis sanitaria y económica, lo que significa que **las mejoras mencionadas difícilmente podrán mantenerse de manera estructural**. Por ello, tan importante como la dotación de gasto que se realiza es también **implementar los mecanismos adecuados para garantizar la eficacia del sistema**, permitiendo que los fondos puestos a disposición de las empresas alcancen los objetivos para los que fueron comprometidos, y **asegurando que la dotación asignada cada año sea ejecutada en su totalidad**.



3.3. La financiación de la I+D+i en España

En los últimos años, **en España ha ido ganando peso la participación del sector privado y también la financiación procedente del extranjero, en detrimento de la financiación proveniente del sector público. En 2018, la financiación por parte de las empresas alcanzó el 49,5% del total frente al 43,4% que suponía en 2009.** No obstante, en las comparaciones internacionales, su participación continúa siendo reducida, ya que, **en el promedio de la UE, la financiación proveniente de las empresas se sitúa en el 58,4%**, que también ha ganado peso frente al 54,1% de 2009. En Estados Unidos la financiación empresarial de la I+D+i alcanzó hasta el 62,4% del total, algo menos que el 66% de Alemania, mientras que en las economías asiáticas más punteras en tecnología (Corea del Sur, China y Japón) supera, en todas ellas, el 76%.

En cuanto a la financiación procedente del sector público, en España, en 2018, suponía el 41,9%, considerando tanto la del Gobierno como la de la enseñanza superior, un porcentaje sensiblemente inferior al 50,6% que concentraba en el año 2009. Una parte de la pérdida de peso de esta fuente de financiación sobre el conjunto de la financiación de la I+D+i se debe al **dinamismo de otras vías**, como la del sector empresarial, o a la proveniente del exterior, que se ha situado en el 7,9% del total en 2018 frente al 5,5% de 2009. No obstante, buena parte de la pérdida de peso se debe al **proceso de consolidación fiscal** que se produjo tras la crisis financiera, que ha sido especialmente intenso en el apartado de las inversiones, no habiéndose aún recuperado los niveles de inversión pública previos a la crisis. Además, **a las menores partidas presupuestarias se ha unido una menor tasa de ejecución de las mismas, principalmente en los capítulos de gasto financiero, que paradójicamente son los que más han aumentado en los últimos años, en detrimento del gasto no financiero.** En este sentido, hay un notable margen de mejora en la financiación procedente del sector público, tanto por la vía de una mayor tasa de ejecución de sus presupuestos como por la vía de una mayor colaboración público-privada (en algunos campos tan relevantes como en la I+D+i destinada a la educación universitaria).

3.4. El apoyo público a la I+D+i empresarial en España

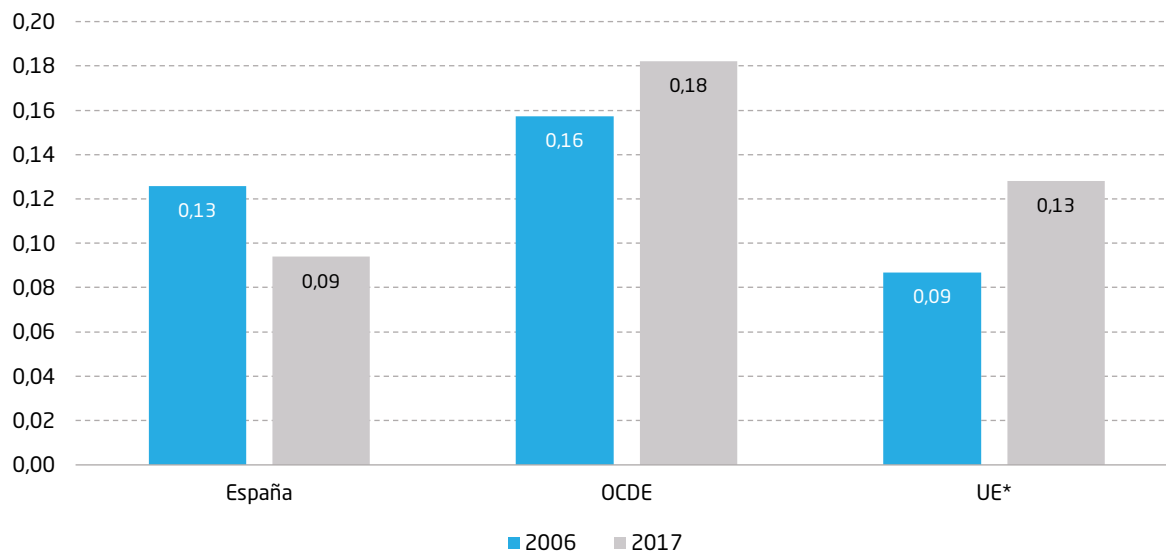
En cuanto al **apoyo público a la I+D+i empresarial** hay que destacar que **su evolución, en los últimos años, no ha sido positiva.** En el año 2017, según datos de la OCDE, **el total de las ayudas (directas e indirectas) del sector público a la I+D+i empresarial en España ascendió a 1.090 millones de euros, una cantidad que tan solo supone el 61,6% de los 1.771 millones del año 2008.**

En una comparativa internacional, los resultados tampoco son buenos. En España, en 2006, las ayudas públicas (tanto directas como indirectas) a la inversión en I+D+i de las empresas suponía el 0,13% del PIB y, en 2017, se había reducido hasta el 0,09% del PIB, afectado, en parte, por los ajustes tras la crisis financiera. Sin embargo, estos ajustes fueron mucho más livianos en otros países y su recuperación más dinámica, de tal forma que, **tanto en el promedio de la Unión Europea como en el conjunto de la OCDE, las ayudas públicas a la inversión empresarial han aumentado durante la etapa considerada, como se puede ver en el Gráfico 13.**



GRÁFICO 13

Ayudas públicas a la inversión en I+D+i empresarial (como % del PIB). Años 2006 y 2017



Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de la OCDE.

* Los datos para la UE se calculan como el promedio de los países de la UE dentro de la OCDE.

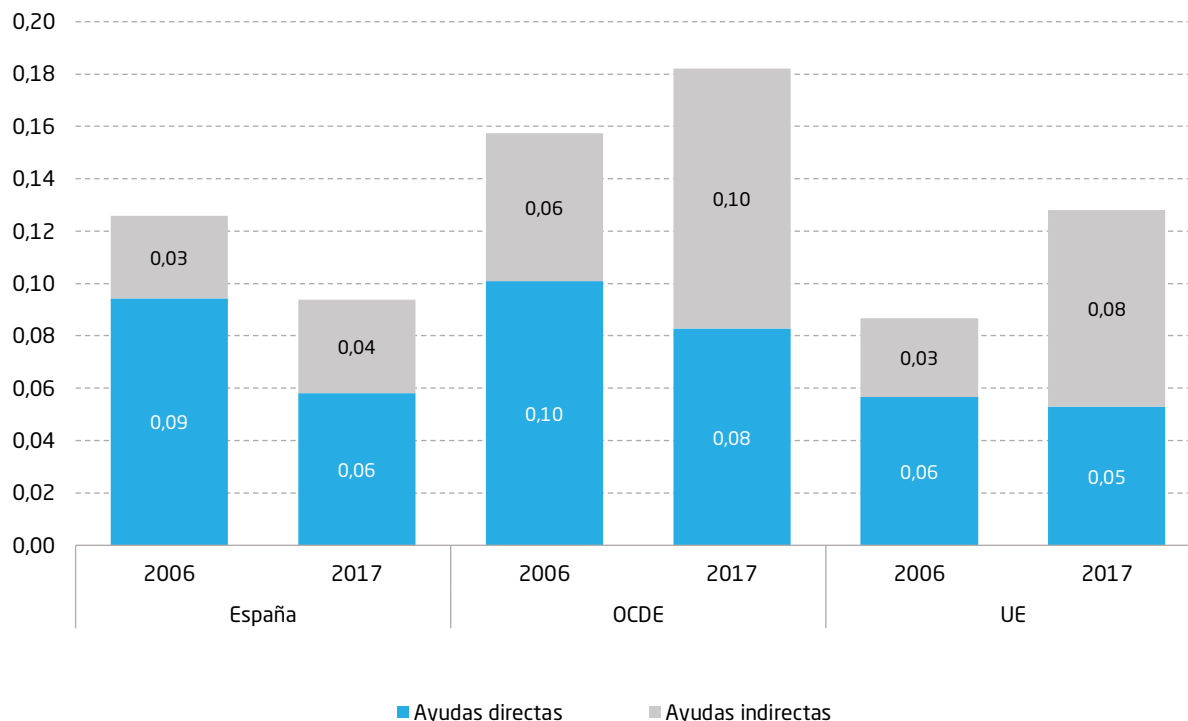
Este retroceso del apoyo público a la inversión en I+D+i de las empresas en España se ha concentrado en el acusado descenso de las ayudas directas, que pasaron del 0,09% del PIB en 2006 al 0,06% en el año 2017. Por el contrario, las ayudas indirectas han aumentado su peso, aunque muy moderadamente, desde el 0,03% del PIB en 2006 hasta el 0,04% en 2017.

Este aumento de la relevancia de las ayudas indirectas, entre las que destacan los incentivos fiscales, es una tendencia que está ganando peso en el entorno internacional, como se puede ver en los datos del conjunto de la OCDE y de la Unión Europea. En ambos casos las ayudas directas han perdido algo de peso frente al PIB, si bien esta contención es mucho más moderada que en el caso español. Así, en la OCDE las ayudas directas han pasado de suponer el 0,10% del PIB, en el año 2006, al 0,08% en el 2017. Mientras que en la UE prácticamente se han estancado, aunque con un menor peso, ya que, en 2006, representaban el 0,06% del PIB y, en 2016, suponen el 0,05%. En ambos casos contrastan con el notable descenso que se ha producido en España. En cambio, las ayudas indirectas han ganado un destacado protagonismo, en este caso bastante más intenso que en el caso español. En la OCDE, las ayudas indirectas a la I+D+i empresarial casi se han doblado en términos de PIB, pasando del 0,06% de 2006 hasta el 0,10% de 2017, superando la cuantía de las ayudas directas. En el caso de la UE el crecimiento es aún más intenso, desde el 0,03% del PIB, en el año 2006, hasta el 0,08% en 2017, también superando ampliamente a las ayudas directas. Como se puede ver, en 2017 España está muy por debajo del conjunto de la OCDE y de la UE en ayudas del sector público a la inversión empresarial, tanto en ayudas directas como, sobre todo, en ayudas indirectas, donde la diferencia es sensiblemente más acusada (Gráfico 14).



GRÁFICO 14

Ayudas directas e indirectas del sector público a la inversión en I+D+i empresarial (% del PIB)



Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de la OCDE.

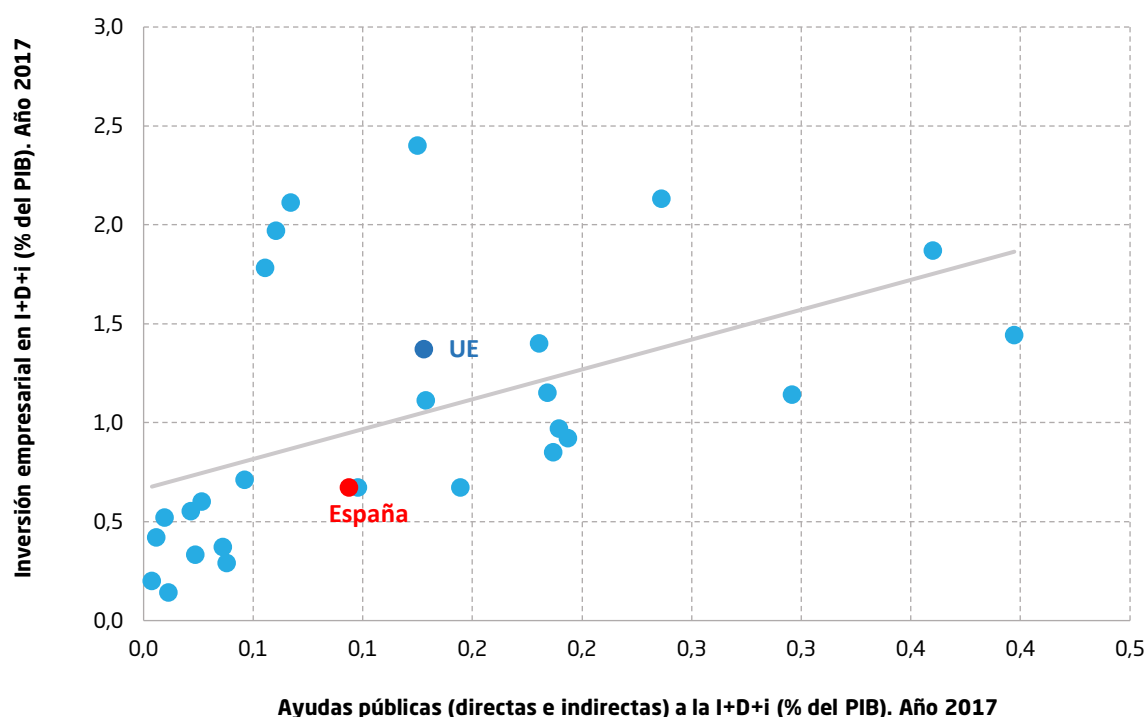
El reducido nivel de aplicación efectiva de los incentivos fiscales (ayudas indirectas) en términos comparados, contrasta con su elevada generosidad teórica, que es, en España, según la OCDE, de las mayores entre las economías avanzadas. Es decir, y como ya anticipamos, tiene lugar una brecha entre la eficacia teórica o potencial del incentivo y su aplicación práctica. La AIReF (2020) ha abundado en esta problemática, señalando que **la deducción devengada es el triple cada año que la deducción efectiva.** Además de las causas ya previamente descritas (inestabilidad de la normativa e inseguridad jurídica, requerimientos excesivamente gravosos, etc.), **la autoridad fiscal ha identificado, como principales motivos de este gap, los límites establecidos a las deducciones y la insuficiencia de cuota.**

En este contexto, **el régimen opcional introducido en 2014 estaba destinado a paliar los problemas anteriormente descritos, introduciendo límites menos estrictos y el abono de la deducción en caso de insuficiencia de cuota.** Tal como señala la propia AIReF, esta medida **no ha sido muy eficaz en la práctica, con un alcance, tanto en importe como en número de beneficiarios, muy inferior al previsto inicialmente.** Debido a la relevancia de esta medida, que, por sus características, tal y como señala la autoridad fiscal, favorece especialmente a las empresas pequeñas y a las innovadoras de nueva creación, **es necesario aplicar mejoras en la misma para ampliar su alcance y reducir el citado gap entre eficacia *ex ante* y *ex post* de los incentivos.**

La importancia de las ayudas públicas, como un elemento dinamizador de la inversión privada en I+D+i, se pone de manifiesto en el Gráfico 15, en el que se muestra una clara correlación positiva del 0,5 entre ambas variables. En el Gráfico se recogen, para el año 2017 y para los países de la eurozona, la relación existente entre las ayudas públicas a la I+D+i, tanto directas como indirectas, en relación con el PIB y el gasto en I+D+i que realizan las empresas, también en relación con el PIB.

GRÁFICO 15

Ayudas públicas a la I+D+i e inversión empresarial en I+D+i



Fuente: Elaboración propia del Instituto de Estudios Económicos (IEE) a partir de datos de la OCDE y de Eurostat. Las ayudas para la UE se han calculado como el promedio de los países de la UE que están dentro de la OCDE.

4. Propuestas de mejora del sistema de incentivos fiscales a la inversión empresarial en I+D+i

Los incentivos fiscales son una útil y potente herramienta para fomentar la inversión en I+D+i, como lo demuestra el hecho de que un abaratamiento en el coste de este tipo de inversión supone incrementos más que proporcionales de la misma. Desde una perspectiva coste-beneficio, se comprueba que el beneficio es igualmente eficaz: por cada euro que se deja de recaudar, la inversión se incrementa en una cantidad superior a la unidad. Sin embargo, y a pesar de que el sistema español figura entre los teóricamente más potentes, existe un notable gap entre la generosidad *ex ante* de los incentivos y el alcance real en la práctica, lo que obliga a poner el foco en mejorar el atractivo de su aplicación para las empresas, de modo que pueda aproximarse la eficacia real del incentivo a su eficacia potencial.

Cabe destacar que **las deducciones en el Impuesto sobre Sociedades por inversión en I+D+i no han agotado el presupuesto destinado para dicho incentivo; de hecho, en varios ejercicios se ha situado por debajo del 20% del total de deducciones previstas como beneficios fiscales en la Ley de Presupuestos Generales del Estado.** Como consecuencia de esta infrautilización, el gasto interno en Investigación y Desarrollo representa **menos del 1,5% del Producto Interior Bruto (PIB), muy lejos del 3% que fija como objetivo la Unión Europea.**

Por todo ello, **el sistema de incentivos fiscales a la I+D+i debe mantenerse y mejorarse, tanto en su diseño como en su aplicación, buscando la estabilidad y seguridad jurídica, así como la simplificación y agilización de trabas y requerimientos favoreciendo que pueda agotarse el elevado potencial teórico de nuestro sistema.**

4.1. *Abogar por la estabilidad y reforzar la seguridad jurídica*

El primer elemento por mejorar sería **reforzar la estabilidad, la certidumbre y la seguridad jurídica del sistema de incentivos.** En el informe de la AIReF (2020) recientemente publicado, en el que se evalúa la eficacia de los incentivos fiscales a la innovación, se recogen los múltiples cambios normativos que ha sufrido el sistema en las últimas décadas, lo que, según la propia Autoridad Fiscal, «constituyen, en este y en cualquier otro incentivo, una complejidad adicional a la aplicación del beneficio fiscal que en ocasiones merma su eficacia» y «suelen generar importantes costes de ajuste por parte de las empresas».

Pero **a la ausencia de estabilidad en la norma, hay que agregarle la falta de seguridad jurídica en la aplicación, propiamente dicha, del incentivo.** En este sentido, un estudio publicado por el Instituto de Estudios Fiscales (IEF) revela lo siguiente:

En los últimos años ha sido frecuente, y sencillo de comprobar, el alto grado de denuncia por parte de sectores profesionales del asesoramiento fiscal de los niveles de litigiosidad e inseguridad jurídica que aprecian en el modelo de aplicación del sistema tributario en España, así como la insuficiencia de los mecanismos vigentes para la resolución de conflictos.

Si abordamos directamente los incentivos a la I+D+i, la situación podría parecer más compleja, dada la subjetividad reconocida de las definiciones de la normativa. Los propios tribunales reconocen que la norma monta sobre conceptos jurídicos indeterminados, o al menos no definidos unívocamente en la norma, por lo que se precisan conocimientos científicos o técnicos especializados, con relación al campo del saber, para aseverar o negar la deducción de las inversiones.

A pesar de que la deducción por I+D+i goza de diferentes herramientas para dotar de seguridad jurídica su aplicación, como los Informes Motivados, la posibilidad de presentar consultas vinculantes sobre la interpretación y aplicación de dicha deducción a la Dirección General de Tributos (DGT), o la solicitud a la Administración Tributaria de la adopción de acuerdos previos de valoración de los gastos correspondientes a proyectos de I+D+i, **existen diferencias de criterio por parte de los diferentes actores involucrados (Ministerio de Cien-**



cia e Innovación, Dirección General de Tributos, AEAT) que ocasionan inseguridad jurídica para el contribuyente.

En concreto, con relación al contribuyente, aun disponiendo del Informe Motivado Vinculante emitido por el organismo competente (Ministerio de Ciencia e Innovación) y catalogado como Innovación Tecnológica, la inspección tributaria de la AEAT discute la base de deducción asociada a los gastos por Innovación Tecnológica por los conceptos de actividades de diagnóstico tecnológico, diseño industrial e ingeniería de procesos de producción, adquisición de tecnología avanzada y obtención del certificado de cumplimiento de las normas de aseguramiento de la calidad.

La solución para este problema sería modificar la redacción de los conceptos que conforman parte de la base de deducción, igualando, en este caso, la innovación tecnológica a la Investigación y Desarrollo, concepto sobre el que no existe esta problemática dada la redacción vigente, modificación que ha sido aconsejada por el Consejo Económico y Social (CES) en su dictamen motivado por la publicación del RD 1432/2003¹.

Otra fuente de inseguridad está motivada por la diferencia de criterios entre el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Tesorería General de la Seguridad Social, que está denegando la aplicación de bonificaciones de personal investigador sobre determinado personal por considerar que desempeñan trabajo exclusivo de oficina y no son personal investigador, aun disponiendo de Informe Motivado Vinculante favorable; entre este personal se encuentran programadores, diseñadores y personal que realiza sus actividades de I+D+i en una oficina utilizando medios informáticos.

La solución para esta problemática sería garantizar la deducción a aquellos trabajadores que, con carácter exclusivo, dediquen la totalidad de su tiempo de trabajo a actividades de investigación y desarrollo e innovación tecnológica, con independencia del lugar de realización de las mismas, pudiendo realizarse en las oficinas de la empresa, y con independencia de su tipo de contrato.

4.2. Mejoras técnicas del sistema

Las propuestas que, entendemos, mejorarían el sistema actual son las siguientes:

- **Para hacer el sistema de incentivos más accesible a las pymes sería necesario simplificar el sistema, reduciendo, simplificando y racionalizando la carga administrativa asociada, sobre todo respecto a la tramitación del Informe Motivado Vinculante. En esta línea, la**

¹ El CES, en principio, lo que proponía de inicio era que la parte económica de ejecución de los proyectos, analizada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (actualmente), fuera también vinculante para la AEAT. En el proceso de aprobación del RD1432/2003, finalmente la AEAT dejó bajo su competencia la evaluación y comprobación de los gastos asociados a los proyectos, situación que provoca estos litigios actualmente.



AIReF (2020) ha propuesto establecer un **mecanismo de acreditación de la I+D+i rápido y semiautomático** para empresas cuya inversión por I+D+i no supere un límite determinado².

- **Simplificación de requisitos para acogerse al régimen opcional, que favorece, en especial, a las pymes, de forma que se consiga aumentar su alcance práctico.** Ello contribuiría a **facilitar la utilización de toda la potencial deducción**, permitiendo acercar la eficacia teórica del incentivo a su eficacia en la práctica. En concreto, la AIReF (2020), consciente de la relevancia de mejorar el atractivo de este régimen, ha propuesto eliminar la obligación de mantener la plantilla media general (o la adscrita a actividades de I+D+i) durante 24 meses para poderse acoger a este régimen, así como permitir la solicitud de la deducción reembolsable en el mismo ejercicio en el que se genera el derecho. Dada la necesaria mejora del atractivo de este régimen, y la difícil coyuntura actual para las empresas, se propone, a mayores, la eliminación del descuento del 20% por el adelanto de los créditos fiscales ya devengados.
- **Dotar de un mayor peso a la Innovación Tecnológica en las políticas fiscales, ampliando el porcentaje de deducción por este tipo de inversiones.** Actualmente, el porcentaje de deducción por los gastos calificados como innovación tecnológica se encuentra fijado en el 12%, si bien, a raíz de la COVID-19, se estableció un porcentaje de deducción más elevado, del 25%, para los gastos efectuados en la realización de actividades de innovación tecnológica cuyo resultado sea un avance tecnológico en la obtención de nuevos procesos de producción (o mejoras sustanciales de los ya existentes) en la cadena de valor de la industria de la automoción. En este contexto, **se propone extender este aumento de la deducción, al 25%, para la realización de innovación tecnológica de toda tipología de proyectos y sectores.** Ello contribuiría a la **modernización y digitalización del ecosistema industria-servicios y de la pyme, y también a la modernización del sistema fiscal, que se enmarcan como dos de las prioridades señaladas por el Gobierno en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**, de cara a la canalización de los fondos europeos del instrumento *Next Generation EU*.
- **La «Ecoinnovación o Innovación ecoeficiente» (I+D+i sostenible y eficiente), que recoge las inversiones relacionadas con el desarrollo y posterior implementación de tecnologías innovadoras para prevenir o actuar sobre la contaminación generada, es fundamental para tratar de minimizar el impacto de la actividad económica sobre el medio ambiente y lograr una economía más eficiente y sostenible.** Por ello, **estas actividades deben incorporarse al concepto de innovación tecnológica y optar a la correspondiente deducción previamente descrita.** De igual modo, las **inversiones de inmovilizado material e intangible, asociados a este tipo de actividades, deben poder acogerse a la deducción del 8%**, en las mismas condiciones que las ya existentes para este tipo de inversiones en el ámbito de la investigación y el desarrollo.

² Esta propuesta ya estaba planteada en el paquete normativo del anterior Gobierno (PP), enfocado a la reforma del RD 1432/2003 en este sentido. Con el cambio de Gobierno la reforma del reglamento quedó aparcada.



- En general, **sobre el concepto de Innovación, aunque las definiciones de la normativa fiscal se basan en el Manual de Oslo, la conceptualización que se hace en la normativa fiscal española es más restrictiva.** En este sentido, la definición fiscal recoge la innovación de proceso y/o producto, siempre desde una perspectiva tecnológica; sin embargo, el Manual de Oslo va más allá, pudiendo contemplar, asimismo, innovaciones de mercadotecnia (nuevos métodos de comercialización, por ejemplo), así como innovaciones organizativas, no necesariamente tecnológicas.
- **Revisión de los conceptos deducibles desde una perspectiva más técnica y actualizada a la realidad tecnológica (Industria 4.0., Big Data, etc.), de forma que el desarrollo de nuevos instrumentos y métodos de tratamiento de datos se consideraran como actividad de I+D+i, cuando se acredite que la actividad o proyecto es susceptible de dicha calificación** identificando, claramente, la brecha de conocimiento original y los recursos específicos para abordarla; de otro modo se dejarían fuera de la catalogación de I+D+i proyectos punteros como los relacionados con el Big Data.
- **Ampliar los supuestos en los que el *software* pueda ser considerado como I+D+i incluyendo, como tales, a los destinados a la mejora de servicios y procesos,** en línea con las definiciones del Manual de Oslo y no solo a la mejora de producto. Las definiciones legales están muy enfocadas a la mejora de producto. No obstante, el modelo económico y tecnológico está avanzando hacia la mejora de servicios y procesos.
- **Eliminación de los límites temporales de aplicación de deducciones por I+D+i,** que es de 18 años desde el ejercicio de generación. Actualmente se dan situaciones en las que las empresas no pueden absorber el crédito al que tienen derecho debido a dicho límite temporal.
- **Inclusión de los costes de certificación por entidad acreditada por ENAC en la base de deducción por I+D+i.**
- **Posibilidad de poder solicitar el Informe Motivado Vinculante en cualquier momento del proceso de inversión, incluso con carácter retroactivo,** lo que permitiría a las empresas una mejor planificación respecto a la aplicación de esta opción, o poder aportar un Informe Motivado en procedimientos de comprobación de la AEAT de años atrás cuando así se precise.
- **Acortar los plazos para la obtención del Informe Motivado Vinculante, tal y como se recoge en las normativas forales que fijan, como periodo máximo de emisión de dichos informes, 6 meses con silencio administrativo positivo.** De esta manera, se asegura la obtención de dichos Informes Motivados con anterioridad a la presentación del Impuesto sobre Sociedades el 25 de julio, con la seguridad jurídica que ello supone.
- **Introducir modelos de financiación de la I+D+i que permitan la inversión privada en proyectos de I+D+i,** tal como han hecho el País Vasco y Navarra (Por ejemplo, Artículo 64 bis. Participación en proyectos de investigación y desarrollo o innovación tecnológica, de la



Norma Foral 5/2016 de Bizcaya). Dichos modelos, implementados para los periodos impositivos iniciados a partir del 1 de enero de 2017, permiten el disfrute de la deducción fiscal por I+D+i para aquellos inversores que, sin ejecutar ni subcontratar la actividad innovadora, participen en proyectos de I+D+i como financiadores.

- **No se deben introducir rigideces o requerimientos y tramites adicionales que puedan tener un carácter desincentivador, evitando, por ejemplo, añadir requerimientos de publicidad y transparencia similares a los establecidos para las subvenciones.** A diferencia de las subvenciones, donde sí puede existir un conflicto de intereses en la distribución de los fondos, los incentivos fiscales son un mecanismo al que puede optar cualquier usuario que cumpla con los requisitos establecidos *ex ante*, y, por lo tanto, no es necesario exigir el nivel de publicidad que sí conviene para el caso de las subvenciones.

Bibliografía

AIReF (2020): Beneficio fiscal: deducción por I+D+I en el impuesto sobre sociedades.

APPELT, S., BAJGAR, M., CRISCUOLO, C. y GALINDO-RUEDA, F. (2016): «R&D tax incentives: evidence on design, incidence and impacts». *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, N.º 32, OECD Publishing, París.

APPELT, S., GALINDO-RUEDA, F. y GONZÁLEZ CABRAL, A. (2019): «Measuring R&D tax support: Findings from the new OECD R&D Tax Incentives Database». *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, N.º 2019/06, OECD Publishing, París.

ARCHIBUGI, D. y FILIPPETTI, A. (2015): «Knowledge as Global Public Good» (January 29, 2015). Forthcoming in Daniele Archibugi & Andrea Filippetti (eds.), *Handbook of Global Science, Technology and Innovation*, Wiley, Oxford, 2015.

BLOOM, N., SCHANKERMAN, M. y VAN REENEN, J. (2013): «Identifying technology spillovers and product market rivalry». *Econometrica*, 81 (4), pp. 1347-1393.

BUSOM, I., CORCHUELO, B. y MARTÍNEZ-ROS, E. (2010): «Efectividad de los incentivos públicos a la investigación e innovación empresarial». *Análisis sobre la Ciencia e Innovación en España*, Capítulo 21.

BUSOM, I., MARTÍNEZ, E. y CORCHUELO, B. (2011): «Obstáculos a la innovación y uso de incentivos, ¿subvenciones o estímulos fiscales?» *Economía industrial*, ISSN 0422-2784, N.º 382, 2011 (Ejemplar dedicado a Fuentes y efectos económicos de la innovación), pp. 35-44.

COMISIÓN EUROPEA (2014): «A study on R&D tax incentives final report». *Taxation Papers*, taxation and customs union working paper, N.º 52.



- CORCHUELO, B. (2006): «Incentivos fiscales en I+D y decisiones de innovación». *Revista de Economía Aplicada*, N.º 40 (vol. XIV), 2006, pp. 5-34.
- CORCHUELO, M. y MARTÍNEZ-ROS, E. (2005): «Conocimiento y aplicación de las deducciones por I+D de las empresas manufactureras españolas». VIII Encuentro de Economía Aplicada. Murcia, 16 a 18 de junio de 2005.
- CZARNITZKI, D., HANEL, P. y ROSA, J. M. (2004): «Evaluating the impact of R&D tax credits on innovation: a microeconomic study on Canadian firms». *ZEW Discussion Paper* N.º 04-77.
- GUCERI, I. y LIU, L. (2017): «Effectiveness of fiscal incentives for R&D: quasi-experimental evidence». *IMF Working Paper* 17/84.
- JONES, C. I. y WILLIAMS, J. C. (1998): «Measuring the Social Return to R&D». *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 113, pp. 1119–1135.
- KÖHLER, C., LAREDO, P. y RAMMER, C. (2012): «The Impact and Effectiveness of Fiscal Incentives for R&D». *Nesta Working Paper* N.º 12/01 Manchester Institute of Innovation Research, Manchester Business School, University of Manchester.
- OCDE (2013): *Maximising the benefits of R&D tax incentives for innovation*. Directorate for Science, Technology and Industry.
- (2020): «The effects of R&D tax incentives and their role in the innovation policy mix: Findings from the OECD microBeRD project, 2016-19». *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, N.º 92, OECD Publishing, París.
- PETERS, B., ROBERTS, M. J., VUONG, V. A. y FRYGES, H. (2013): «Estimating dynamic R&D demand: an analysis of costs and long-run benefits». *NBER Working Paper Series* 19374.
- WESTMORE, B. (2013): «R&D, Patenting and Growth: The Role of Public Policy». *OECD Economics Department Working Papers*, N.º 1047, OECD Publishing, París.



INSTITUTO
DE ESTUDIOS
ECONÓMICOS

41

años

*por la economía
de mercado*

La innovación es uno de los principales motores de transformación y crecimiento de una economía, a pesar de lo cual, por las características que presenta la inversión en este tipo de actividades, estas precisan de un marco propicio para poder desarrollarse plenamente. Los incentivos fiscales se muestran como una herramienta efectiva para fomentar la inversión en I+D+i, si bien en algunos países, como es el caso de España, conviven un elevado potencial teórico del incentivo fiscal a nivel normativo con un deficiente alcance del mismo en la práctica, como se pone de manifiesto por los reducidos niveles de inversión en I+D+i que se registran en España, en términos comparados con las principales economías de nuestro entorno.

Para reducir esta brecha y permitir absorber todo el potencial del incentivo, debe reforzarse la seguridad jurídica y la estabilidad del sistema, hasta ahora ciertamente vulnerables, así como simplificar, agilizar y reducir las cargas administrativas y los requerimientos asociados al mismo. Ello permitiría un mejor aprovechamiento por parte de todas las empresas, pero muy particularmente de las más pequeñas, que son las que más sufren las limitaciones del actual diseño.



INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS

Tel.: 917 820 580
iee@ieemadrid.com
www.ieemadrid.es